INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN Y DE MANTENIMIENTO

BARQUILLA AUTOMOTRIZ DE TIJERA COMPACT 8, 10, 12 DX

242 032 3990 - E 11.05 SP

Haulotte Groupe - La Péronnière - BP 9 - 42152 l'Horme - France • Tél : +33 (0)4 77 29 24 24 - Fax : +33 (0)4 77 29 43 95

Distribué par / *Distributed by/ Distribuito da*

Haulotte France
Tél / *Phone* +33 (0)4 72 88 05 70
Fax / *Fax* *+33 (*0)4 72 88 01 43

Centre Mondial Pièces de Rechange
Spare Parts International Centre
Tél / *Phone* +33 (0)4 77 29 24 51
Fax / *Fax* *+33 (*0)4 77 29 98 88

Haulotte Hubarbeitsbühnen
Tél / *Phone* + 49 76 33 806 920
Fax / *Fax* + 49 76 33 806 82 18

Haulotte Portugal
Tél / *Phone* + 351 21 955 98 10
Fax / *Fax* + 351 21 995 98 19

Haulotte UK
Tél / *Phone* + 44 (0) 1952 292753
Fax / *Fax²* + 44 (0) 1952 292758

Haulotte U.S. Inc.
Main tool free 1-877-HAULOTTE
Service tool free *1*-877-HAULOT-S

Haulotte Asia
Tél / *Phone* + 65 6536 3989
Fax / *Fax* + 65 6536 3969

Haulotte Netherlands BV
Tél / *Phone* + 31 162 670 707
Fax / *Fax* + 31 162 670 710

Haulotte Australia PTY Ltd
Tél / *Phone* + 61 3 9706 6787
Fax / *Fax* + 61 3 9706 6797

Haulotte Italia
Tél / *Phone* + 39 05 17 80 813
Fax / *Fax* + 39 05 16 05 33 28

Haulotte Do Brazil
Tél / *Phone* + 55 11 3026 9177
Fax / *Fax* + 55 3026 9178

Haulotte Scandinavia AB u.b.
Tél / *Phone* + 46 31 744 32 90
Fax / *Fax* + 46 31 744 32 99

Haulotte Iberica - Madrid
Tél / *Phone* + 34 91 656 97 77
Fax / *Fax* + 34 91 656 97 81

Haulotte Iberica - Sevilla
Tél / *Phone* + 34 95 493 44 75
Fax / *Fax* + 34 95 463 69 44

Why use only Haulotte original spare-parts ?

1. RECALLING THE EEC DECLARATION OF CONFORMITY IN QUESTION

Components, substitutions, or modifications other than the ones recommended by **Pinguely-Haulotte** may recall in question the initial security conditions of our **Haulotte** equipment. The person who would have intervened for any operation of this kind will take responsibility and recall in question the EEC marking validity granted by **Pinguely-Haulotte**. The EEC declaration will become null and void and **Pinguely-Haulotte** will disclaim regulation responsibility.

2. END OF THE WARRANTY

The contractual warranty offered by **Pinguely-Haulotte** for its equipment will no longer be applied after spare-parts other than original ones are used.

3. PUBLIC AND PENAL LIABILITY

The manufacture and unfair competition of fake spare-parts will be sentenced by public and penal law. The usage of fake spare-parts will invoke the civil and penal liability of the manufacturer, of the retailer, and, in some cases, of the person who used the fake spare-parts.
Unfair competition invokes the civil liability of the manufacturer and the retailer of a “slavish copy” which, taking unjustified advantage of this operation, distorts the normal rules of competition and creates a “parasitism” act by diverting efforts of design, perfection, research of best suitability, and the know-how of **Pinguely-Haulotte**.

FOR YOUR SECURITY, REQUIRE HAULOTTE ORIGINAL SPARE-PARTS

4. QUALITY

Using **Pinguely-Haulotte** original spare-parts means guarantee of :

- High quality partsl
- The latest technological evolution
- Perfect security
- Peak performance
- The best service life of your **Haulotte** equipment
- The **Pinguely-Haulotte** warranty
- **Pinguely-Haulotte** technicians' and repair agents' technical support

5. AVAILABILITY

Using Haulotte original spare-parts allows you to take advantage of 40 000 references available in our permanent stock and a 98% service rate.

WHY NOT TAKE ADVANTAGE ?

GENERALIDADES

Acaba Ud. de adquirir su barquilla automotriz PINGUELY-HAULOTTE

Si observa con escrupulosidad las prescripciones de utilización y de mantenimiento, le proporcionará el máximo grado de satisfacción.

El presente manual tiene por objetivo facilitarle toda la ayuda posible.

Por nuestra parte, insistimos en la importancia de:

- respetar las consignas de seguridad relativas a la propia máquina, a su utilización y a su entorno,
- utilizarla dentro de los límites de sus prestaciones,
- proceder a un mantenimiento correcto, factor clave para su longevidad.

Durante el período de garantía y después de él, nuestro Servicio Post-Venta está a su entera disposición para asegurarle cualquier servicio que pueda precisar.

En tal caso, póngase en contacto con nuestro Agente local o nuestro Servicio Post-Venta Fábrica, indicando el tipo exacto de máquina y su número de serie.

Para cualquier pedido de consumibles o de piezas de recambio, utilice el presente manual, así como el catálogo «Piezas de recambio», a fin de recibir piezas de origen, que son la única garantía de intercambiabilidad y de un perfecto funcionamiento.

Este manual de instrucciones se facilita junto con la máquina y va unido al albarán de entrega.

RECORDAR: Le recordamos que nuestras máquinas se conforman a las disposiciones de la «Directiva Máquinas» 89/392/CEE de 14 de junio de 1989, posteriormente modificada por las Directivas 91/368/CEE de 22 de junio de 1991, 93/44/CEE del 14 de junio de 1993, 93/68/C33 del 22 de julio de 1993 y 89/336/CEE de 3 de mayo de 1989, Directivas 2000/14/CE, Directivas EMC/89/336/CE.

Atención !
Los datos técnicos contenidos en el presente manual no son vinculantes, y nos reservamos el derecho de proceder a perfeccionamientos o modificaciones sin necesidad de modificar el presente manual.

INDICE DE MATERIAS

1 - RECOMENDACIONES GENERALES - SEGURIDAD 1

1.1 - ADVERTENCIA GENERAL 1

1.1.1 - Manual 1

1.1.2 - Etiquetas 1

1.1.3 - Seguridad 1

1.2 - CONSIGNAS GENERALES DE SEGURIDAD 2

1.2.1 - Operadores 2

1.2.2 - Entorno 2

1.2.3 - Utilización de la máquina 2

1.3 - RIESGOS RESIDUALES 4

1.3.1 - Riesgos de sacudidas - Vuelco 4

1.3.2 - Riesgos eléctricos 4

1.3.3 - Riesgos de explosión o quemaduras 4

1.3.4 - Riesgos de colisión 4

1.3.5 - Ruidos anormales 4

1.4 - VERIFICACIONES 4

1.4.1 - Verificaciones periódicas 4

1.4.2 - Examen de adecuación de un aparato 5

1.4.3 - Estado de conservación 5

1.5 - REPARACIONES Y REGLAJES 5

1.6 - VERIFICACIONES DURANTE LA NUEVA PUESTA EN SERVICIO 6

1.7 - ESCALA DE BEAUFORT 6

1.8 - DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD 6

2 - PRESENTACIÓN 7

2.1 - IDENTIFICACIÓN 7

2.2 - COMPONENTES PRINCIPALES 8

2.3 - DESCRIPCIÓN 8

2.4 - ZONA DE TRABAJO 9
2.4.1 - Compact 8 DX 9
2.4.2 - Compact 10 DX 10
2.4.3 - Compact 12 DX 11
2.5 - DIMENSIONES 12
2.5.1 - Dimensiones COMPACT 8 DX 12
2.5.2 - Dimensiones COMPACT 10 DX 12
2.5.3 - Dimensiones COMPACT 12 DX 12
2.6 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 13
2.6.1 - Características técnicas COMPACT 8 DX 13
2.6.2 - Características técnicas COMPACT 10 DX 14
2.6.3 - Características técnicas COMPACT 12 DX 15
2.7 - ETIQUETAS 16
2.7.1 - Etiquetas "amarillas" comunes 16
2.7.2 - Etiquetas "naranjas" comunes 16
2.7.3 - Etiquetas "rojas" comunes 17
2.7.4 - Otras etiquetas 17
2.7.5 - Etiquetas específicas de los modelos 18
2.7.6 - Etiquetas específicas : Opción 19
2.7.7 - Referencias de las etiquetas de la máquina 20
2.7.8 - Colocación de las etiquetas 21

3 - FUNCIONAMIENTO 23

3.1 - CIRCUITO HIDRÁULICO 23
3.1.1 - Movimiento de traslación, movimiento de dirección 23
3.1.2 - Gato de elevación de las tijeras 23
3.2 - CIRCUITO ELÉCTRICO 23
3.2.1 - Calculador HEAD 23
3.3 - SEGURIDAD 24
3.3.1 - Detalle de las principales seguridades 24
3.3.2 - Control de carga / sobrecarga 24
3.3.3 - Control de la inclinación 24
3.3.4 - Baja, media y alta velocidad de traslación 24

4 - UTILIZACIÓN 25

4.1 - INSTRUCCIONES GENERALES 25
4.1.1 - Generalidades 25
4.1.2 - Extensiones manuales 25
4.1.3 - Llenado del depósito de carburante 26

4.2 - CARGA, DESCARGA 26
4.2.1 - Descarga con rampas 26
4.2.2 - Carga 27
4.2.3 - Instrucciones de transporte 27

4.3 - OPERACIONES ANTES DE LA 1ª PUESTA EN SERVICIO 27
4.3.1 - Familiarización con los puestos de mando 27
4.3.2 - Control antes de cualquier puesta en servicio 29

4.4 - CONDUCCIÓN 31
4.4.1 - Recomendaciones generales 31
4.4.2 - Operaciones desde el suelo 32
4.4.3 - Operaciones desde la plataforma 33

4.5 - BAJADA DE SALVAMENTO 36

4.6 - BAJADA DE AVERÍA 36

4.7 - DESFRENADO 37

4.8 - CALCE 37

5 - MANTENIMIENTO 39

5.1 - RECOMENDACIONES GENERALES 39

5.2 - DISPOSITIVO DE MANTENIMIENTO 39

5.3 - PLAN DE MANTENIMIENTO 41
5.3.1 - Consumibles 41
5.3.2 - Esquema de mantenimiento 42

5.4 - OPERACIONES 43
5.4.1 - Cuadro recapitulativo 43
5.4.2 - Modo operativo 44
5.4.3 - Lista de consumibles 44

6 - INCIDENTES DE FUNCIONAMIENTO 45

6.1 - SISTEMA DE ELEVACIÓN PLATAFORMA 45

6.2 - SISTEMA DE TRASLACIÓN 46

6.3 - SISTEMA DE DIRECCIÓN 46

7 - SISTEMA DE SEGURIDAD 47

7.1 - FUNCIÓN DE LOS RELÉS Y FUSIBLES CAJA CHASIS 47

7.2 - FUNCIÓN DE LOS CONTACTOS DE SEGURIDAD 47

8 - ESQUEMAS HIDRÁULICOS 49

8.1 - COMPACT 8, 10 DX 49

8.2 - COMPACT 12 DX 50

9 - ESQUEMAS ELÉCTRICOS 51

9.1 - COMPACT 8, 10, 12 DX FOLIO A-001 51

9.2 - COMPACT 8, 10, 12 DX FOLIO A-002 52

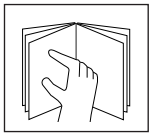
9.3 - COMPACT 8, 10, 12 DX FOLIO A-003 53

9.4 - COMPACT 8, 10, 12 DX FOLIO A-004 54

9.5 - COMPACT 8, 10, 12 DX FOLIO A-005 55

1 - RECOMENDACIONES GENERALES - SEGURIDAD

1.1 - ADVERTENCIA GENERAL



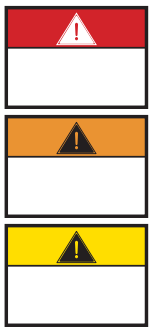
1.1.1 - Manual

El presente manual tiene por objeto ayudar al conductor a conocer las góndolas automotrices HAULOTTE, para que las utilice con eficacia y con completa SEGURIDAD. Sin embargo, no puede sustituir la formación básica de todo usuario de materiales de obra.

El jefe del establecimiento tiene la obligación de dar a conocer a los operadores las prescripciones del manual de instrucciones. El jefe del establecimiento es asimismo responsable de la aplicación de la "reglamentación del usuario" que se halle vigente en el país de utilización.

Antes de utilizar la máquina, es indispensable informarse del conjunto de las prescripciones para la seguridad del uso del material y de su eficacia.

Este manual de instrucciones debe mantenerse a disposición de cualquier operador. Si el fabricante lo solicita, pueden facilitársele ejemplares suplementarios.



1.1.2 - Etiquetas

Los peligros potenciales y las prescripciones relativas a las máquinas vienen señalizados mediante etiquetas y placas. Es necesario informarse de las instrucciones que figuran en las mismas.

El conjunto de las etiquetas observa el siguiente código de colores:

- El color rojo señala un peligro potencialmente mortal.
- El color naranja señala un peligro que puede ocasionar heridas graves.
- El color amarillo señala un peligro que puede provocar daños materiales o heridas leves.

El jefe del establecimiento debe asegurarse del buen estado de las etiquetas y hacer cuanto preciso sea para mantenerlas bien legibles. Pueden solicitarse ejemplares suplementarios al fabricante.

1.1.3 - Seguridad

Asegúrese de que todas las personas a quien confíe la máquina estén capacitadas para asumir las exigencias de seguridad que conlleva su uso.

Evite cualquier modo de trabajo susceptible de afectar a la seguridad. Cualquier utilización no conforme a las prescripciones podría originar riesgos y daños a las personas y a los bienes.

Atención !

A fin de atraer la atención del lector, las instrucciones irán precedidas del siguiente signo normalizado.

El usuario debe conservar el manual de utilización durante la íntegra vida de la máquina, inclusive en caso de préstamo, de arrendamiento y de reventa.

Cuide que todas las placas e etiquetas relativas a la seguridad y al peligro estén completas y visibles.

1.2 - CONSIGNAS GENERALES DE SEGURIDAD

1.2.1 - Operadores

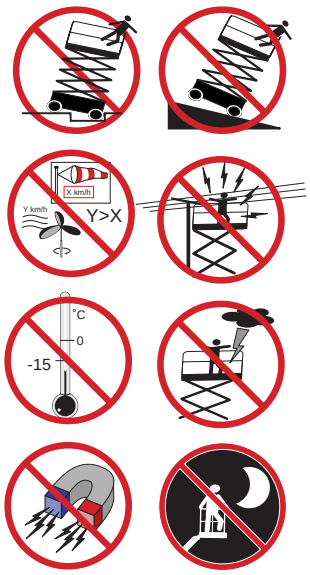
Los operadores deben tener más de 18 años y ser titulares de una autorización de conductor expedida por el empresario tras la verificación de la aptitud médica y de una prueba práctica de conducción de la góndola.

Atención !
Únicamente los operadores formados pueden utilizar las góndolas automotrices Haulotte.

Éstos deben ser al menos dos, al objeto de que uno de ellos pueda:

- Intervenir rápidamente en caso de necesidad.
- Retomar los mandos en caso de accidente o de avería.
- Vigilar y evitar la circulación de aparatos y peatones en torno a la plataforma.
- Guiar al conductor de la góndola, si ha lugar.

1.2.2 - Entorno



No utilizar nunca la máquina:

- < suelo blando, inestable u ocupado.
- En un suelo que presente una inclinación superior al límite admisible
- Con exposición a un viento superior al límite admisible. En caso de utilización en el exterior, asegurarse de que el viento es igual o inferior al límite admisible con la ayuda de un anemómetro.
- Cerca de líneas eléctricas (informarse de las distancias mínimas en función de la tensión de la corriente). A temperaturas inferiores a -15ºC (especialmente en cámara fría). Caso de resultar necesario trabajar por debajo de -15ºC, rogamos nos consulte.
- En zonas explosivas.
- Durante las tormentas (riesgo de rayo),
- Durante la noche, si no va equipada con el faro opcional.
- En presencia de campos electromagnéticos intensos (radar, teléfonos móviles y corrientes fuertes).

NO CIRCULAR POR LAS VÍAS PÚBLICAS.

1.2.3 - Utilización de la máquina

Es importante asegurarse de que, durante la utilización normal, es decir, conducción en góndola, la llave de selección del puesto de góndola se halla en posición góndola, a fin de poder accionar ésta desde la plataforma. En caso de problemas en la plataforma, una persona presente y debidamente formada en maniobras de reparación y de socorro puede ayudar colocando la llave en posición de mando de suelo.

No utilizar nunca la máquina con:

- Una carga superior a la carga nominal.
- Un número de personas mayor del autorizado.
- Un esfuerzo lateral en góndola superior al valor admisible.
- Un viento superior a la velocidad admisible.

Para evitar todo riesgo de caída grave, los operadores deben obligatoriamente respetar las instrucciones siguientes:

- Sujetarse con fuerza a los antepechos durante la subida o la conducción de la góndola.
- Secar cualquier rastro de aceite o de grasa que se encuentre en los peldaños, en el piso o en los pasamanos.
- Llevar puesto un equipo de protección individual adaptado a las condiciones de trabajo y a la vigente reglamentación local, en especial en caso de trabajos en zona peligrosa.
- No neutralizar los contactores de final de carrera de los dispositivos de seguridad.
- Evitar golpear obstáculos fijos o móviles.
- No aumentar la altura de trabajo (escalera, andamio, etc.).
- No utilizar el antepechos como un medio de acceso para subir o bajar de la plataforma (utilizar los peldaños previstos en la máquina a tal efecto).
- No subirse a los antepechos cuando la góndola está en elevación.
- No conducir la góndola a velocidad alta en zonas estrechas o poco despejadas.
- No utilizar la máquina sin haber instalado antepechos y barra de protección en la góndola.
- No subirse a los capós.

Atención !

No utilizar nunca la góndola como grúa, montacargas o ascensor. No servirse nunca de la góndola para traccionar o remolcar.

Para evitar riesgos de vuelco, los operadores deben obligatoriamente observar las instrucciones siguientes:

- No neutralizar los contactores de final de carrera de los dispositivos de seguridad.
- Evitar maniobrar las palancas de mando de una dirección a la dirección opuesta sin detenerse en la posición "O".(para pararse durante un desplazamiento en traslación, llevar progresivamente la palanca del manipulador a la posición cero, estando el hombre muerto accionado si el manipulador está equipado).
- Respetar la carga máxima, así como el número de personas autorizadas en la góndola.
- Repartir las cargas y, de ser posible, situarlas en el centro de la góndola.
- Verificar que el suelo resiste la presión y la carga por rueda.
- Evitar golpear obstáculos fijos o móviles.
- No conducir la góndola a velocidad alta en zonas estrechas o poco despejadas.
- Controle la velocidad en las curvas.
- No conducir la góndola en marcha atrás (por falta de visibilidad).
- No utilizar la máquina con una góndola ocupada con objetos.
- No utilizar la máquina con material u objetos suspendidos en el antepechos.
- No utilizar la máquina con elementos que pudieran aumentar la carga frente al viento (por ej.: tableros).
- No efectuar operaciones de mantenimiento de la máquina cuando ésta esté en elevación, sin haber aplicado los dispositivos de seguridad necesarios (puente-grúa, grúa).
- Asegúrese de efectuar los controles periódicos y supervise el buen funcionamiento durante los períodos de utilización.
- Proteja su máquina de cualquier intervención no controlada cuando no esté siendo utilizada.

OBSERVAR :No remolcar la góndola, pues no está prevista para tal operación y debe transportarse sobre un remolque.

1.3 - RIESGOS RESIDUALES

1.3.1 - Riesgos de sacudidas - Vuelco

Existen riesgos importantes de sacudidas o de vuelco en las situaciones siguientes:

- Acción brusca sobre las palancas de mandos: riesgo de sacudidas y balanceos.
- Sobrecarga de la góndola.
- Fallo en el suelo (atención a los deshielos en invierno).
- Ráfagas de viento.
- Golpe con un obstáculo en el suelo o en altura.
- Trabajo en andenes, aceras, etc...

Prever una distancia de parada suficiente, a saber,

- 3 metros a velocidad alta y ,
- 1 metro a velocidad baja.

1.3.2 - Riesgos eléctricos

Atención !

Si la máquina lleva una toma de corriente de 220V y un amperaje máximo de 16A, el prolongador debe ir conectado obligatoriamente a una toma de red protegida por un disyuntor de diferencial de 30 mA.

Existen riesgos eléctricos importantes en las situaciones siguientes:

- Golpe con una línea con corriente.
- Utilización con climatología adversa.

“Distancias mínimas de seguridad”, pagina 6

1.3.3 - Riesgos de explosión o quemaduras

Existen riesgos importantes de explosión o quemaduras en las situaciones siguientes:

- Trabajo en un ambiente explosivo o con materiales inflamables.
- Utilización de una máquina que presente fugas hidráulicas.

1.3.4 - Riesgos de colisión

- Riesgos de aplastamiento de las personas presentes en la zona de evolución de la máquina (en translación o en maniobra del equipo).
- Antes de cualquier utilización, el operador debe valorar los riesgos que existen por encima de él.

1.3.5 - Ruidos anormales

Al poner en marcha la barquilla, el operario debe estar alerta a los ruidos anormales :

- gripado,
- descarga de una válvula de compensación,
- descarga de un limitador de presión,
- etc...

En cuanto detecte un ruido anormal, el operario debe parar el equipo y contactar con el Servicio Posventa PINGUELY HAULOTTE con el fin de detectar el origen del problema.

1.4 - VERIFICACIONES

Conformarse a la vigente normativa nacional del país de utilización.

Para Francia, son aplicables la Orden Ministerial de 01/03/2004 y la circular DRT 93 de 22 de septiembre de 1993, que disponen lo siguiente:

1.4.1 - Verificaciones periódicas

El aparato debe ser objeto de visitas periódicas cada 6 meses, a fin de detectar cualquier defecto susceptible de originar un accidente.

Estas visitas las lleva a cabo un organismo o el personal especialmente designado por el jefe del establecimiento, bajo la responsabilidad de éste (personal de la empresa o no) - Artículos R 233-5 y R-233-11 del Código del Trabajo.

Del resultado de estas visitas se deja constancia en un registro de seguridad abierto por el jefe del establecimiento, que se conserva permanentemente a disposición del inspector de trabajo y del comité de seguridad del establecimiento, caso de haberlo, así como la lista del personal especialmente designado (Artículo R 233-5 del Código del Trabajo).

OBSERVAR :Este registro puede conseguirse en organismos profesionales y, para algunos de ellos, en la OPPBTP o en organismos privados de prevención.

Las personas designadas deben tener experiencia en el ámbito de la prevención de riesgos (Artículos R 233-11 del decreto n° 93-41).

Durante el funcionamiento de la máquina está prohibido que todo trabajador proceda a cualquier verificación (Artículo R 233-11 del Código del Trabajo).

1.4.2 - Examen de adecuación de un aparato

El jefe del establecimiento en el cual se ponga en servicio este equipo debe asegurar la adecuación del aparato, es decir, que es apropiado para que los trabajos se efectúen en completa seguridad y que el mismo se utiliza según el manual de instrucciones. Es más, en la citada Orden Ministerial francesa de 01/03/2004, se hace balance de los problemas vinculados al arrendamiento, al examen del estado de conservación, a la verificación durante la nueva puesta en servicio tras una reparación, así como a las condiciones de prueba estática, coeficiente 1.25, y de prueba dinámica, coeficiente 1.1. Cada responsable usuario deberá informarse y seguir las exigencias de este decreto.

1.4.3 - Estado de conservación

Descubrir cualquier deterioro susceptible de originar situaciones de peligro (dispositivos de seguridad, limitadores de carga, controlador de inclinación, fugas de gatos, deformaciones, estado de las soldaduras, apriete de los pernos y tubos flexibles, conexiones eléctricas, estado de los neumáticos, holguras excesivas en los mecanismos).

OBSERVAR :En los casos de arrendamiento, el responsable usuario del aparato arrendado se encarga del examen del estado de conservación y del examen de adecuación. Éste debe asegurarse ante el arrendador que se han llevado debidamente a cabo las verificaciones generales periódicas y las verificaciones previas a la puesta en servicio.

1.5 - REPARACIONES Y REGLAJES

Abarcan todas las reparaciones importantes, intervenciones o reglajes en los sistemas o elementos de seguridad (referidos a la mecánica, la hidráulica y la electricidad).

Deben ser realizados por personal de PINGUELY-HAULOTTE o por personal que trabaje por cuenta de la sociedad PINGUELY-HAULOTTE, el cual utilizará exclusivamente piezas de origen.

Se desautoriza cualquier modificación ajena al control de PINGUELY-HAULOTTE.

El fabricante queda liberado de responsabilidad si no se utilizan piezas de origen o si los trabajos antes expresados no son ejecutados por personal autorizado por PINGUELY-HAULOTTE.

1.6 - VERIFICACIONES DURANTE LA NUEVA PUESTA EN SERVICIO

Deben efectuarse después de:

- Un desmontaje o un nuevo montaje de importancia,
- Una reparación que afecte a los órganos esenciales del aparato.
- Cualquier accidente provocado por el fallo de un órgano esencial.

Hay que proceder a un examen de adecuación, a un examen del estado de conservación, a una prueba estática y a una prueba dinámica (ver coeficientes § 1.4.2, pagina 5).

1.7 - ESCALA DE BEAUFORT

La Escala de Beaufort que mide la fuerza del viento es reconocida a nivel internacional y utilizada para comunicar las condiciones meteorológicas. Su graduación va desde 0 hasta 17, y cada unida representa una cierta fuerza o velocidad de viento a 10 m (33 pies) por encima del nivel del mar al descubierto.

Descripción del viento		Especificaciones en tierra	Km/h	m/s
0	Calma	El humo sube verticalmente.	0-1	0-0.2
1	Ventolina	La dirección del viento se define por la del humo.	1-5	0.3-1.5
2	Flojito (Brisa muy débil)	El viento se siente en la cara. Se mueven las hojas de los árboles, veletas y banderas.	6-11	1.6-3.3
3	Flojo (Brisa débil)	Las hojas y las pequeñas ramitas de los árboles se agitan constantemente. El viento despliega una bandera ligera.	12-19	3.4-5.4
4	Bonancible (Brisa moderada)	El viento levanta el polvo y papeles ligeros, se mueven las ramitas.	20-28	5.5-7.9
5	Fresquito (Brisa fresca)	Los pequeños árboles con hojas empiezan a oscilar, en las aguas interiores aparecen pequeñas olas con cresta.	29-38	8.0-10.7
6	Fresco (Brisa fuerte)	Se mueven las ramas grandes de los árboles. Silban los hilos del telégrafo. Se utilizan con dificultad los paraguas.	39-49	10.8-13.8
7	Frescachón (Viento fuerte)	Todos los árboles se mueven. Es difícil andar contra el viento.	50-61	13.9-17.1
8	Temporal (Duro)	Se rompen las ramas delgadas de los árboles. Generalmente no se puede andar contra el viento.	62-74	17.2-20.7
9	Temporal fuerte (Muy duro)	Pequeños daños estructurales (se desprenden remates de chimeneas y tejas de pizarra).	75-88	20.8-24.4

1.8 - DISTANCIAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD

Nuestras máquinas no están aisladas, es pues importante mantenerlas alejadas de las líneas y equipos de corriente eléctrica según la reglamentación gubernamental aplicable y según el diagrama siguiente:

Tensión	Distancia mínima de seguridad en metros
hasta 300V	Evitar el contacto
de 300 V a 50 kV	3,05 m
de 50 kV a 200 kV	4,60 m
de 200 kV a 350 kV	6,10 m
de 350 kV a 500 kV	7,62 m
de 500 kV a 750 kV	10,67 m
de 750 kV a 1000 kV	13,72 m

2 - PRESENTACIÓN

La plataforma automotriz está concebida para todo tipo de trabajos en altura, dentro de los límites de sus características.

El puesto principal de conducción se encuentra en la extensión, en la plataforma. En tierra se encuentra el puesto de salvamento y el mando de reparación de averías.

2.1 - IDENTIFICACIÓN

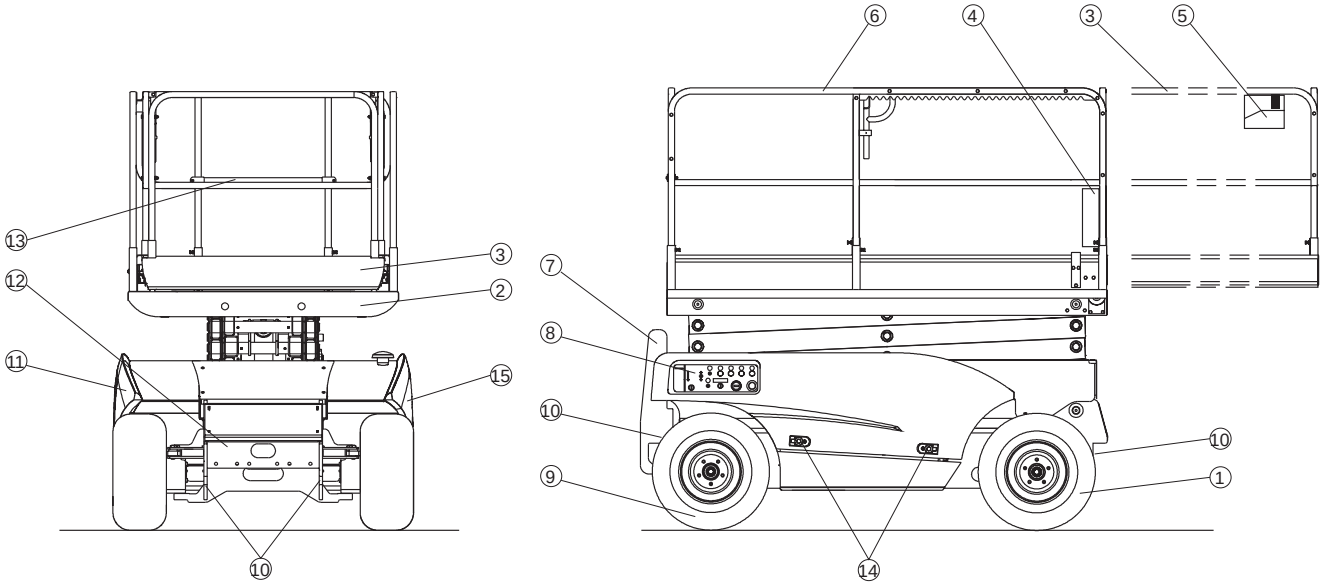
En una placa fijada en el chasis figuran todas las indicaciones (grabadas) que permiten identificar la máquina.

Fig. 1 - Placa constructor

RECUERDE: Para cualquier solicitud de información, intervención o pieza de recambio, se debe precisar el tipo y el N° de serie de la máquina.

2.2 - COMPONENTES PRINCIPALES

Fig. 2 - Emplazamiento de los componentes principales



1- Ruedas delanteras directrices	**9- Ruedas traseras**
2- Plataforma	**10- Puntos de anclaje**
3- Extensión	**11- Depósito hidráulico**
4- Portadocumentos	**12- Chasis**
5- Pupitre de mando plataforma	**13- Barra de acceso plataforma**
6- Barandilla	**14- Pestillo de bloqueo capó**
7- Escalera de acceso a la plataforma	**15- Compartimento motor**
8- Pupitre de mando chasis	

2.3 - DESCRIPCIÓN

Las plataformas «DE TIJERA HAULOTTE» son plataformas de trabajo rodeadas de barandillas de protección. Pueden ser elevadas o bajadas mediante un gato hidráulico que actúa sobre tijeras de tres, cuatro o cinco secciones, según el modelo, que soportan a su vez la plataforma de trabajo.

El chasis consta de dos ruedas motrices y directrices frenadas por delante, y dos ruedas motrices frenadas por detrás, provistas de neumáticos que no se pinchan (se inflan con espuma de poliuretano), con un perfil todo terreno.

La energía de cada máquina es suministrada por un motor térmico diesel. Todos los órganos de mando y de potencia están instalados en dos compartimentos laterales que incluyen:

- el depósito hidráulico + filtros,
- el motor térmico refrigerado por aire + bomba hidráulica,
- el depósito de carburante,
- el conjunto de distribución hidráulica,
- la batería de arranque del motor térmico,
- el armario de mando eléctrico.

El detector de inclinación se sitúa entre los brazos de la tijera.

El armario eléctrico del chasis pilota:

- la selección del puesto,
- los indicadores de fallos del motor,
- el contador horario,
- el movimiento de subida o de bajada de la plataforma,

- la puesta en marcha y la parada del motor térmico,
- la parada de emergencia de todos los movimientos.

Los tres movimientos: traslación, dirección y elevación de la plataforma se realizan hidráulicamente.

La traslación y la elevación son mandos proporcionales.

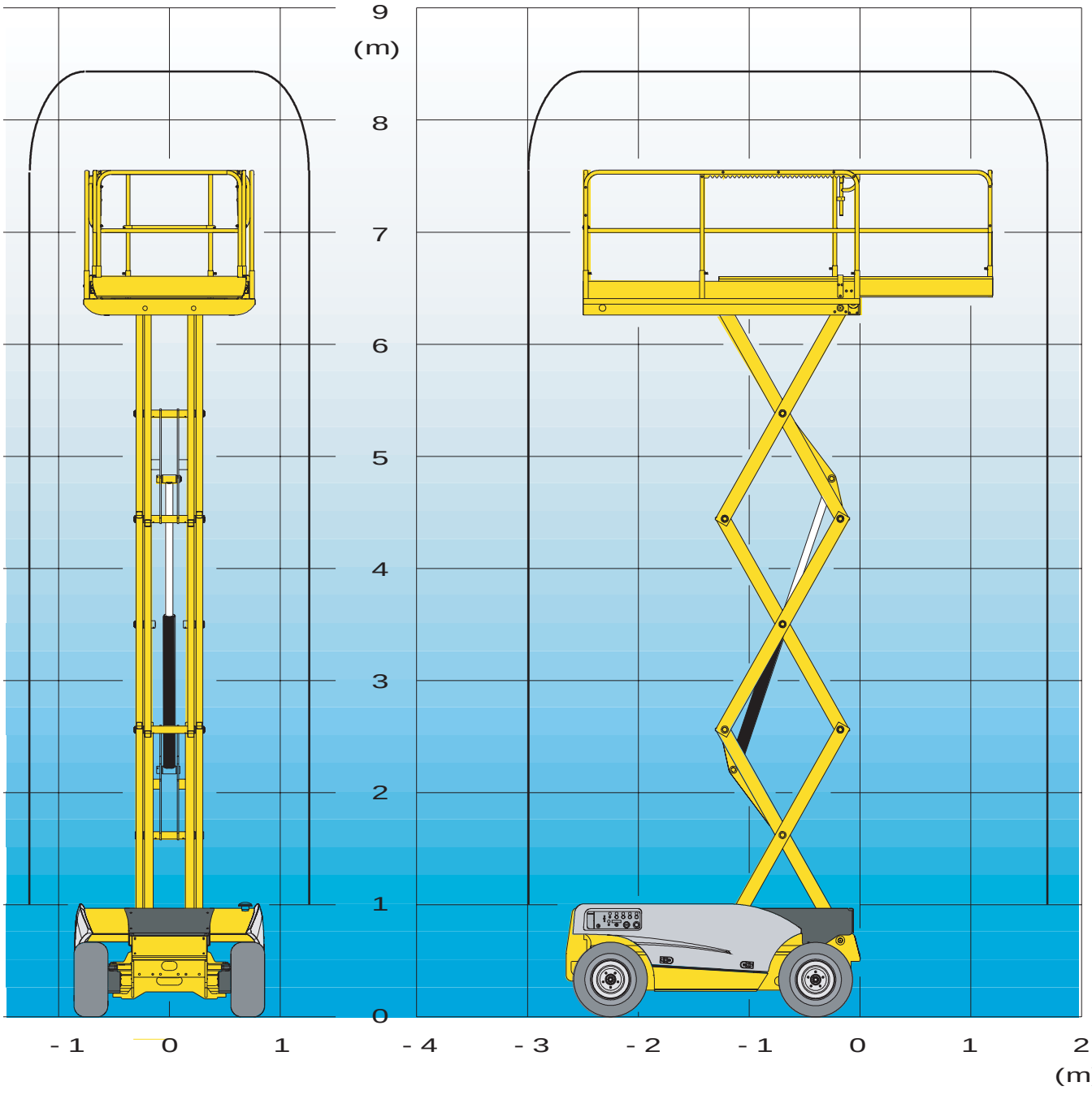
La dirección es accionada por un gato de efecto doble.

En opción:

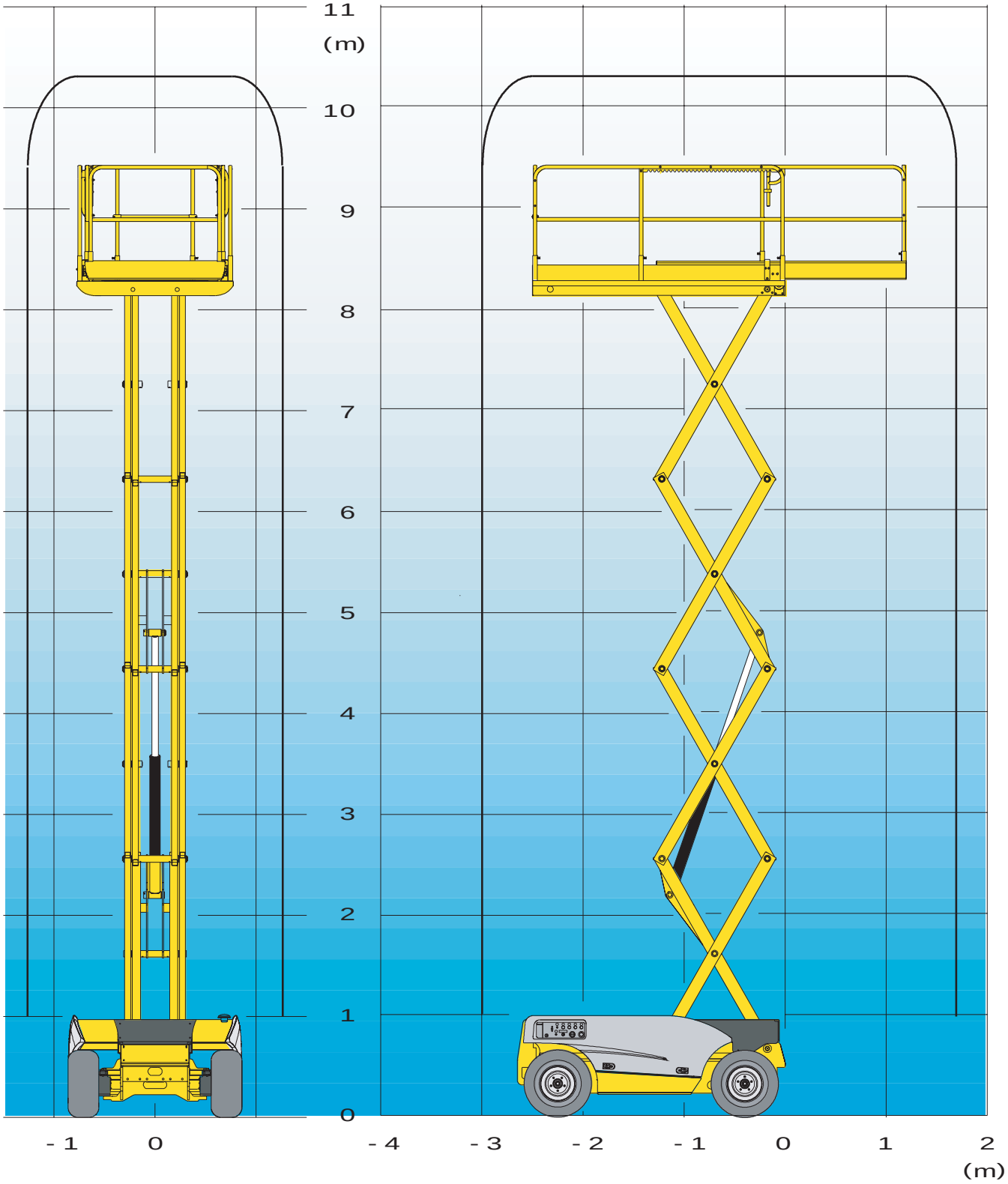
- El calce: un conjunto de cuatro gatos, fijados al chasis y controlados desde el pupitre de la plataforma, permite la nivelación de la máquina (Capítulo 4.8, página 37).

2.4 - ZONA DE TRABAJO

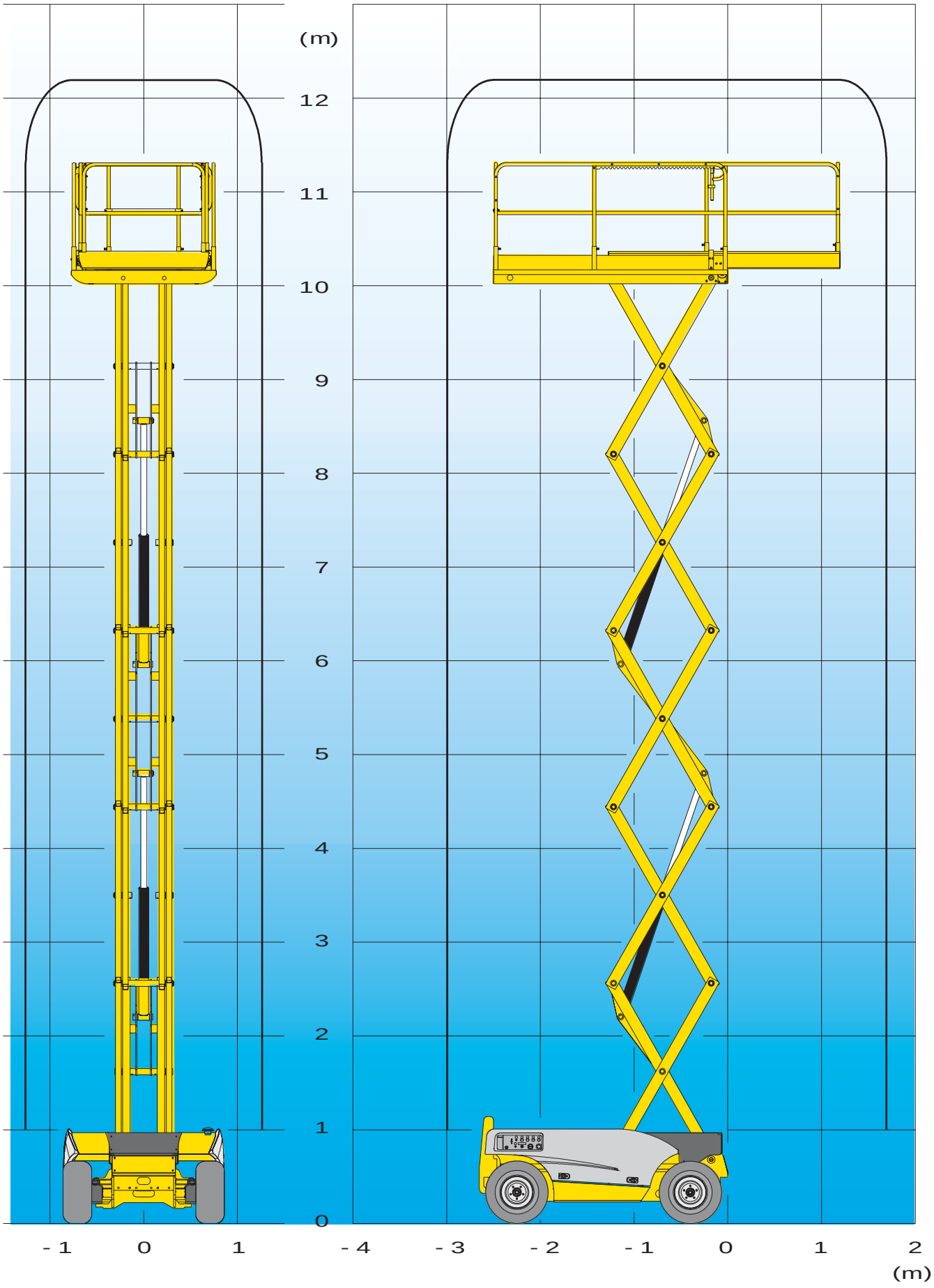
2.4.1 - Compact 8 DX



2.4.2 - Compact 10 DX

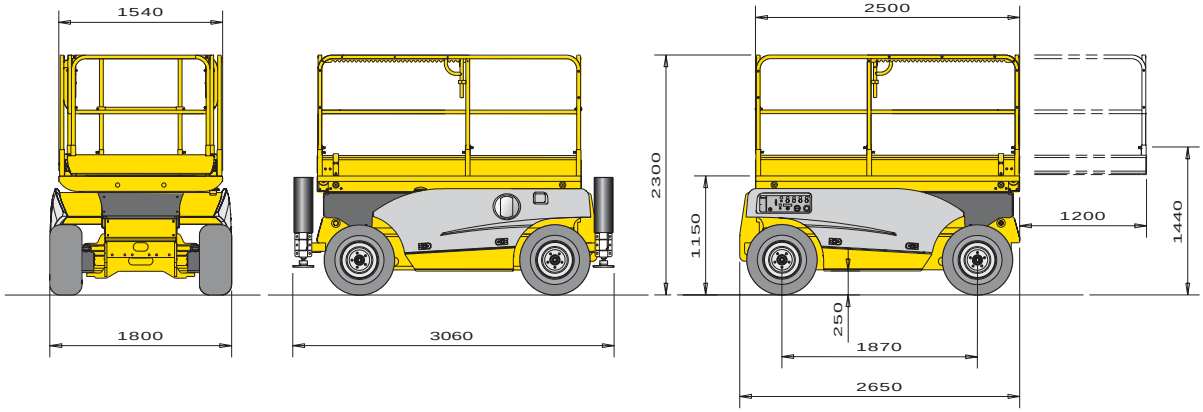


2.4.3 - Compact 12 DX

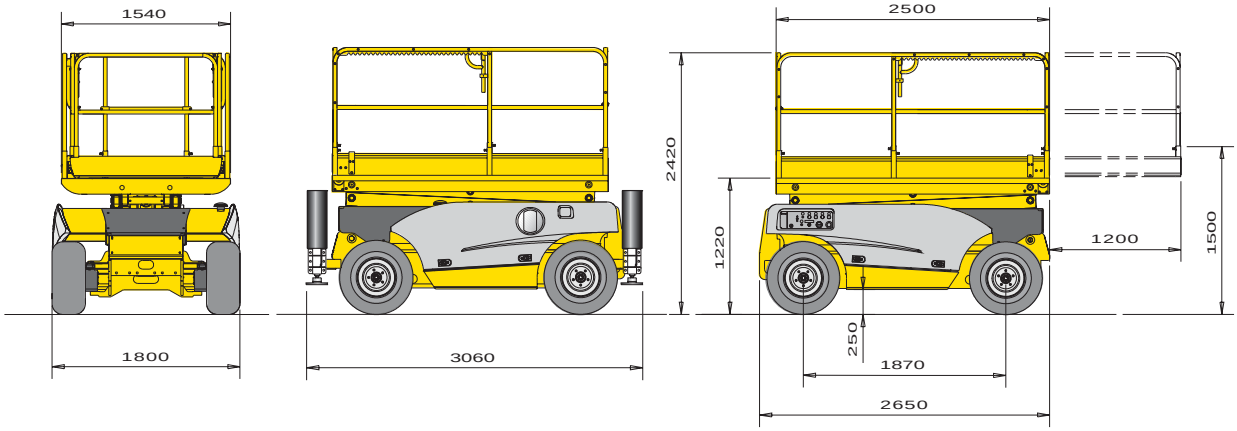


2.5 - DIMENSIONES

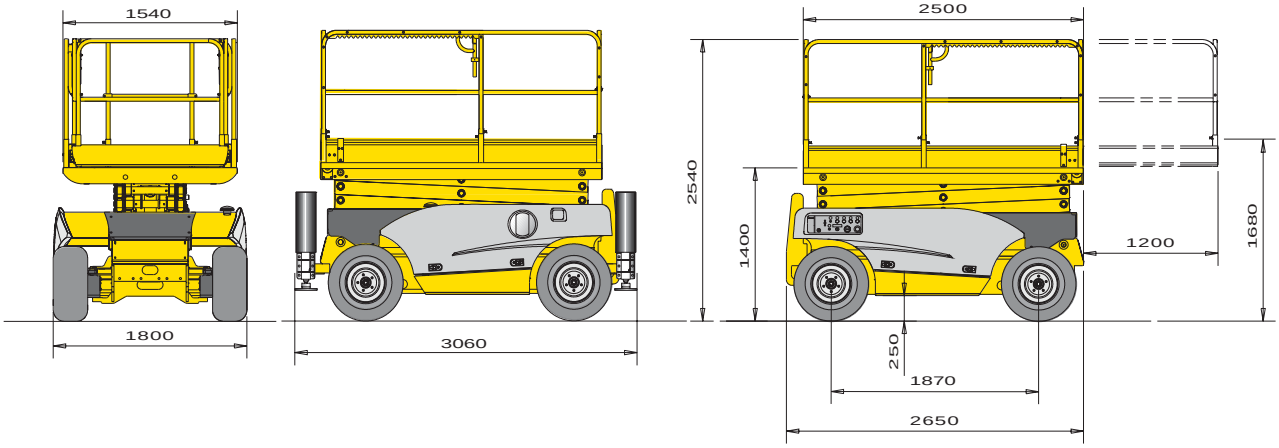
2.5.1 - Dimensiones COMPACT 8 DX



2.5.2 - Dimensiones COMPACT 10 DX



2.5.3 - Dimensiones COMPACT 12 DX



2.6 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.6.1 - Características técnicas COMPACT 8 DX

Designación	*COMPACT 8 DX*
Altura de trabajo	8,38 m
Altura de piso máxima/mínima	6,38 m / 1,15 m
Anchura total base	1,80 m
Anchura total plataforma	1,54 m
Dimensiones plataforma	1,54 m x 2,50 m
Longitud total	2,65 m
Longitud total con opción calce	3,06 m
Altura total	2,30 m
Dimensiones extensión	1,20 m
Distancia al suelo	0,25 m
Distancia entre ejes	1,87 m
Radio de giro exterior	3,73 m
Capacidad de carga con una extensión	565 kg (3 personas) de los cuales 150 kg sobre la extensión
Esfuerzo lateral máximo	40 daN
Velocidad máxima del viento	45 km/h
Inclinación - Controlador	3°
Velocidades traslación	1,6 km/h PV, 3 km/h MV, 5,5 km/h GV
Pendiente ascendible máxima	40%
Tiempo de elevación	33 s
Tiempo de bajada	37 s
Capacidad depósito hidráulico	75 l
Presión hidráulica de tarado general	240 bar PV, 170 bar GV
Presión hidráulica de tarado traslación	220 bar
Presión hidráulica de tarado elevación	125 bar
Cilindrada bomba hidráulica	11 + 11 cm3/v
Caudal traslación y elevación	26 l/min
Caudal dirección y calce	13 l/min
Motor térmico diesel Silent Pack:	DEUTZ
- potencia	18 kW a 2400 rpm
- potencia al ralentí	8 kW a 1150 rpm
- consumo	235 g/kW/h
- consumo al ralentí	235 g/kW/h
Capacidad depósito gasóleo	30 l
Número de ruedas directrices	2
Número de ruedas motrices	4
Bloqueo diferencial	sí
Frenos hidráulicos	sí
Puesta en rueda libre	sí
Baterías de arranque	1x12 V - 70 Ah
Tensión de alimentación	12 V
Neumáticos llenos - dimensiones	26 x 12 - 12PR
Par de apriete de las tuercas de las ruedas	22,5 daN.m
Esfuerzo máximo sobre una rueda con carga nominal	1750 daN
Presión máxima sobre el suelo con 565 kg - suelo duro (hormigón) - suelo blando (tierra batida)	 7,8 daN/cm^2 3,23 daN/cm^2
Masa de la máquina con una extensión	3120 kg
Masa de la máquina con opción de calado	3320 kg
Potencia acústica	106 dB(A)
Nivel de vibraciones en los pies	< 0,5 m/s^2
Nivel de vibraciones en las manos	< 2,5 m/s^2

2.6.2 - Características técnicas COMPACT 10 DX

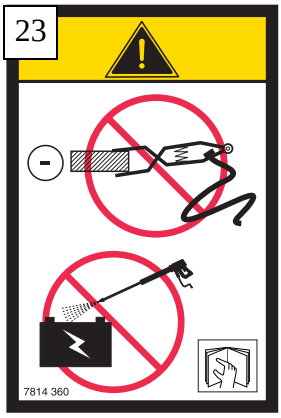
Designación	*COMPACT 10 DX*
Altura de trabajo	10,25 m
Altura de piso máxima/mínima	8,25 m / 1,22 m
Anchura total base	1,80 m
Anchura total plataforma	1,54 m
Dimensiones plataforma	1,54 m x 2,50 m
Longitud total	2,65 m
Longitud total con opción calce	3,06 m
Altura total	2,42 m
Dimensiones extensión	1,20 m
Distancia al suelo	0,25 m
Distancia entre ejes	1,87 m
Radio de giro exterior	3,73 m
Capacidad de carga con una extensión	565 kg (3 personas) de los cuales 150 kg sobre la extensión
Esfuerzo lateral máximo	40 daN
Velocidad máxima del viento	45 km/h
Inclinación - Controlador	3°
Velocidades traslación	1,6 km/h PV, 3 km/h MV, 5,5 km/h GV
Pendiente ascendible máxima	40%
Tiempo de elevación	31 s
Tiempo de bajada	27 s
Capacidad depósito hidráulico	75 l
Presión hidráulica de tarado general	240 bar PV, 170 bar GV
Presión hidráulica de tarado traslación	220 bar
Presión hidráulica de tarado elevación	160 bar
Cilindrada bomba hidráulica	11 + 11 cm3/v
Caudal traslación y elevación	26 l/min
Caudal dirección y calce	13 l/min
Motor térmico diesel Silent Pack:	DEUTZ
- potencia	18 kW a 2400 rpm
- potencia al ralentí	8 kW a 1150 rpm
- consumo	235 g/kW/h
- consumo al ralentí	235 g/kW/h
Capacidad depósito gasóleo	30 l
Número de ruedas directrices	2
Número de ruedas motrices	4
Bloqueo diferencial	sí
Frenos hidráulicos	sí
Puesta en rueda libre	sí
Baterías de arranque	1x12 V - 70 Ah
Tensión de alimentación	12 V
Neumáticos llenos - dimensiones	26 x 12 - 16,5
Par de apriete de las tuercas de las ruedas	22,5 daN.m
Esfuerzo máximo sobre una rueda con carga nominal	1830 daN
Presión máxima sobre el suelo con 565 kg - suelo duro (hormigón) - suelo blando (tierra batida)	 7,5 daN/cm^2 4 daN/cm^2
Masa de la máquina con una extensión	3310 kg
Masa de la máquina con opción de calado	3560 kg
Esfuerzo máximo sobre el estabilizador con carga nominal	1470 daN
Presión sobre el suelo con estabilizador	4,6 daN/cm^2
Potencia acústica	106 dB(A)
Nivel sonoro a 10 metros	71,9 dB(A)
Nivel de vibraciones en los pies	< 0,5 m/s^2
Nivel de vibraciones en las manos	< 2,5 m/s^2

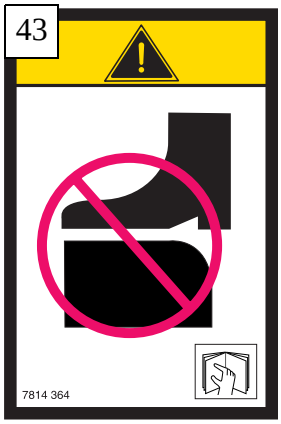
2.6.3 - Características técnicas COMPACT 12 DX

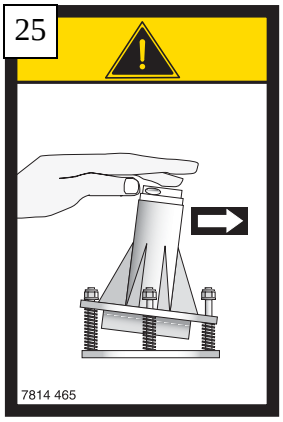
Designación	*COMPACT 12 DX*
Altura de trabajo	12,15 m
Altura de piso máxima/mínima	10,15 m / 1,40 m
Anchura total base	1,80 m
Anchura total plataforma	1,54 m
Dimensiones plataforma	1,54 m x 2,50 m
Longitud total	2,65 m
Longitud total con opción calce	3,06 m
Altura total	2,54 m
Dimensiones extensión	1,20 m
Distancia al suelo	0,25 m
Distancia entre ejes	1,87 m
Radio de giro exterior	3,73 m
Capacidad de carga con una extensión	450 kg (3 personas) de los cuales 150 kg sobre la extensión
Esfuerzo lateral máximo	40 daN
Velocidad máxima del viento	45 km/h
Inclinación - Controlador	3°
Velocidades traslación	1,6 km/h PV, 3 km/h MV, 5,5 km/h GV
Pendiente ascendible máxima	40%
Tiempo de elevación	45 s
Tiempo de bajada	39 s
Capacidad depósito hidráulico	75 l
Presión hidráulica de tarado general	240 bar PV, 170 bar GV
Presión hidráulica de tarado traslación	220 bar
Presión hidráulica de tarado elevación	170 bar
Cilindrada bomba hidráulica	11 + 11 cm3/v
Caudal traslación y elevación	26 l/min
Caudal dirección y calce	13 l/min
Motor térmico diesel Silent Pack:	DEUTZ
- potencia	18 kW a 2400 rpm
- potencia al ralentí	8 kW a 1150 rpm
- consumo	235 g/kW/h
- consumo al ralentí	235 g/kW/h
Capacidad depósito gasóleo	30 l
Número de ruedas directrices	2
Número de ruedas motrices	4
Bloqueo diferencial	sí
Frenos hidráulicos	sí
Puesta en rueda libre	sí
Baterías de arranque	1x12 V - 70 Ah
Tensión de alimentación	12 V
Neumáticos llenos - dimensiones	26 x 12 - 16,5
Par de apriete de las tuercas de las ruedas	22,5 daN.m
Esfuerzo máximo sobre una rueda con carga nominal	2200 daN
Presión máxima sobre el suelo con 450 kg - suelo duro (hormigón) - suelo blando (tierra batida)	 8 daN/cm^2 4,5 daN/cm^2
Masa de la máquina con una extensión	3890 kg
Masa de la máquina con opción de calado	4140 kg
Esfuerzo máximo sobre el estabilizador con carga nominal	1470 daN
Presión sobre el suelo con estabilizador	4,7 daN/cm^2
Potencia acústica	106 dB(A)
Nivel de vibraciones en los pies	< 0,5 m/s^2
Nivel de vibraciones en las manos	< 2,5 m/s^2

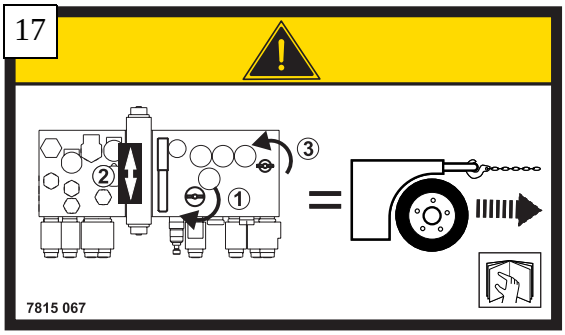
2.7 - ETIQUETAS

2.7.1 - Etiquetas "amarillas" comunes

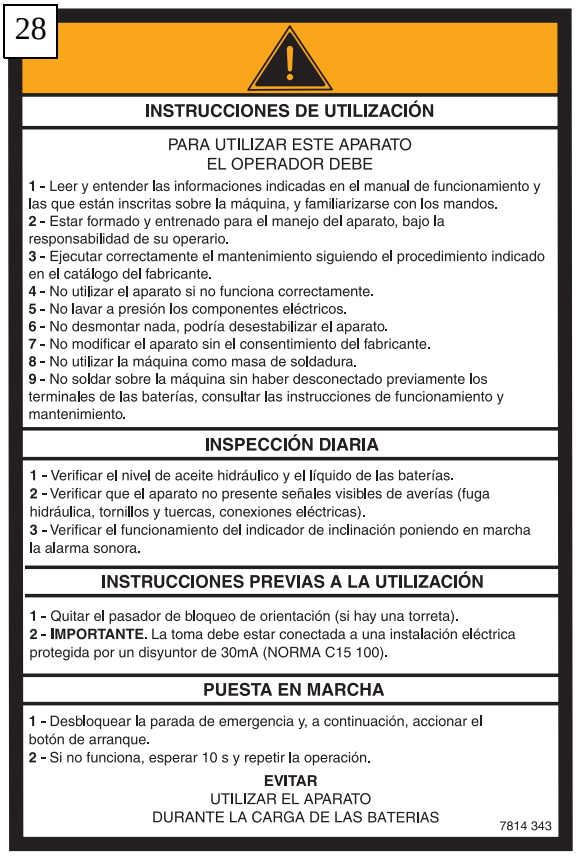






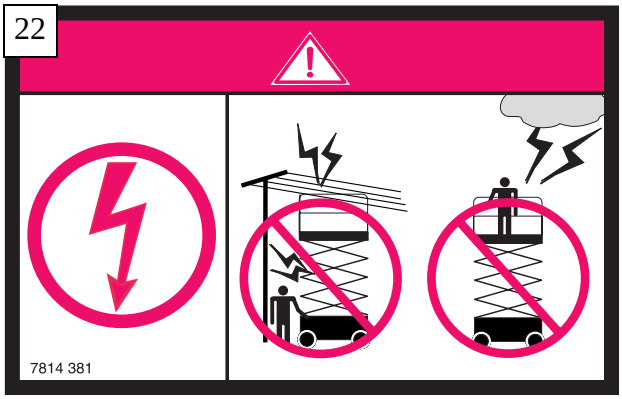


2.7.2 - Etiquetas "naranjas" comunes

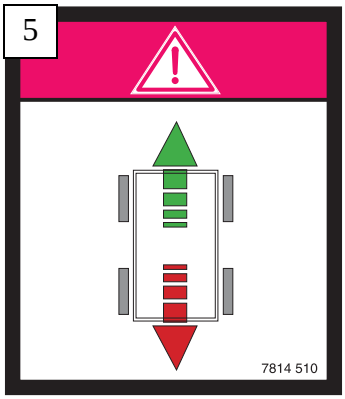

28
INSTRUCCIONES DE UTILIZACIÓN
PARA UTILIZAR ESTE APARATO
EL OPERADOR DEBE
1 - Leer y entender las informaciones indicadas en el manual de funcionamiento y las que están inscritas sobre la máquina, y familiarizarse con los mandos.
2 - Estar formado y entrenado para el manejo del aparato, bajo la responsabilidad de su operario.
3 - Ejecutar correctamente el mantenimiento siguiendo el procedimiento indicado en el catálogo del fabricante.
4 - No utilizar el aparato si no funciona correctamente.
5 - No lavar a presión los componentes eléctricos.
6 - No desmontar nada, podría desestabilizar el aparato.
7 - No modificar el aparato sin el consentimiento del fabricante.
8 - No utilizar la máquina como masa de soldadura.
9 - No soldar sobre la máquina sin haber desconectado previamente los terminales de las baterías, consultar las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento.
INSPECCIÓN DIARIA
1 - Verificar el nivel de aceite hidráulico y el líquido de las baterías.
2 - Verificar que el aparato no presente señales visibles de averías (fuga hidráulica, tornillos y tuercas, conexiones eléctricas).
3 - Verificar el funcionamiento del indicador de inclinación poniendo en marcha la alarma sonora.
INSTRUCCIONES PREVIAS A LA UTILIZACIÓN
1 - Quitar el pasador de bloqueo de orientación (si hay una torreta).
2 - IMPORTANTE. La toma debe estar conectada a una instalación eléctrica protegida por un disyuntor de 30mA (NORMA C15 100).
PUESTA EN MARCHA
1 - Desbloquear la parada de emergencia y, a continuación, accionar el botón de arranque.
2 - Si no funciona, esperar 10 s y repetir la operación.
EVITAR
UTILIZAR EL APARATO
DURANTE LA CARGA DE LAS BATERIAS
7814 343

2.7.3 - Etiquetas "rojas" comunes

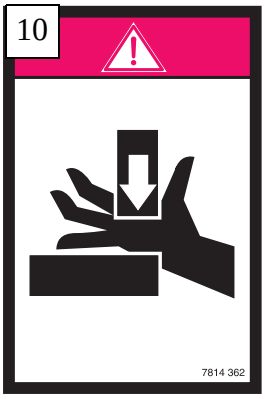
22



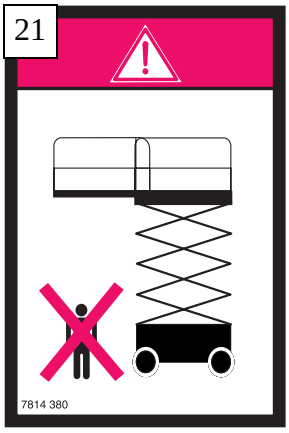
5



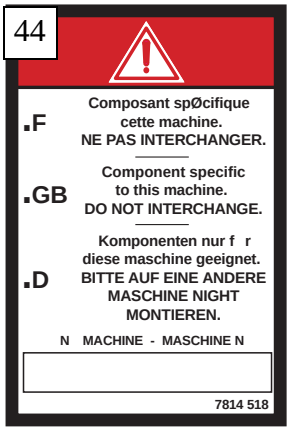
10



21



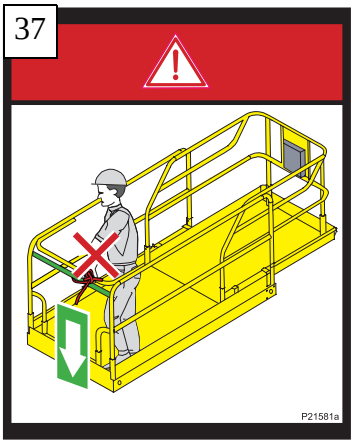
44


.F
Composant spØcifique cette machine. NE PAS INTERCHANGER.
.GB
Component specific to this machine. DO NOT INTERCHANGE.
.D
Komponenten nur f r diese maschine geeignet. BITTE AUF EINE ANDERE MASCHINE NIGHT MONTIEREN.
N MACHINE - MASCHINE N
7814 518

92

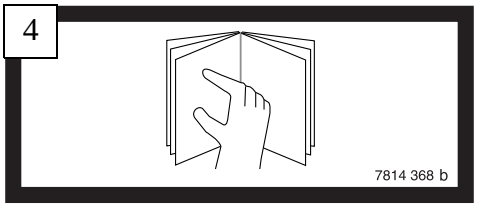
92

37

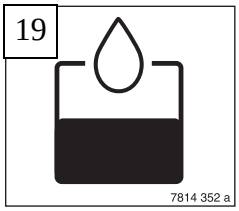


2.7.4 - Otras etiquetas

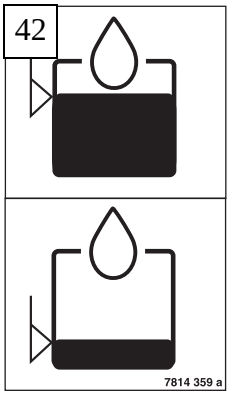
4



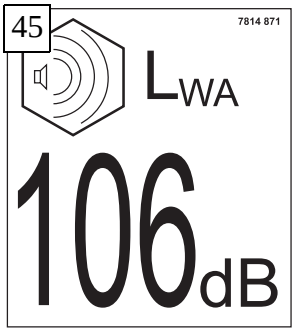
19



42

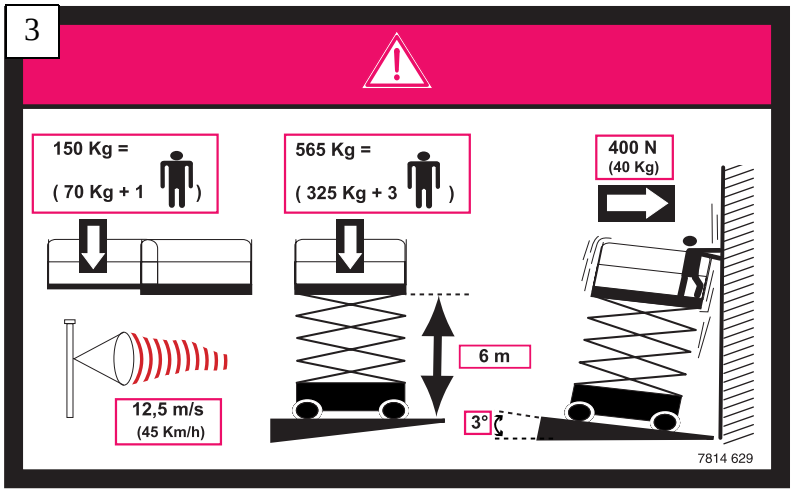


45

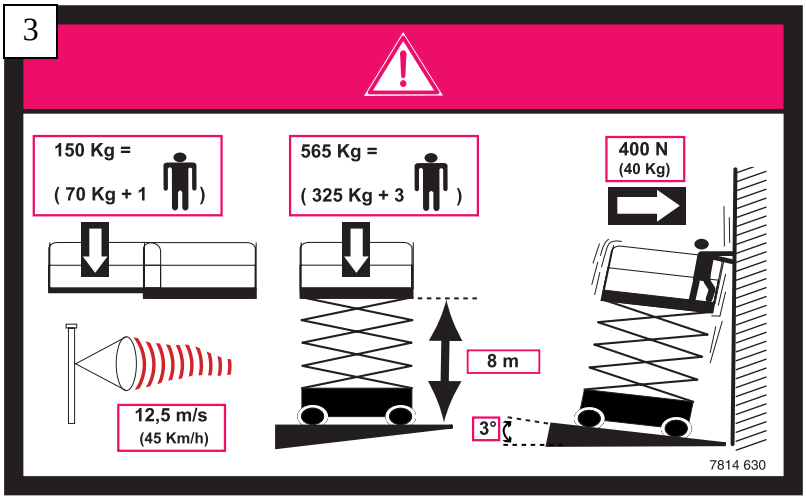


2.7.5 - Etiquetas específicas de los modelos

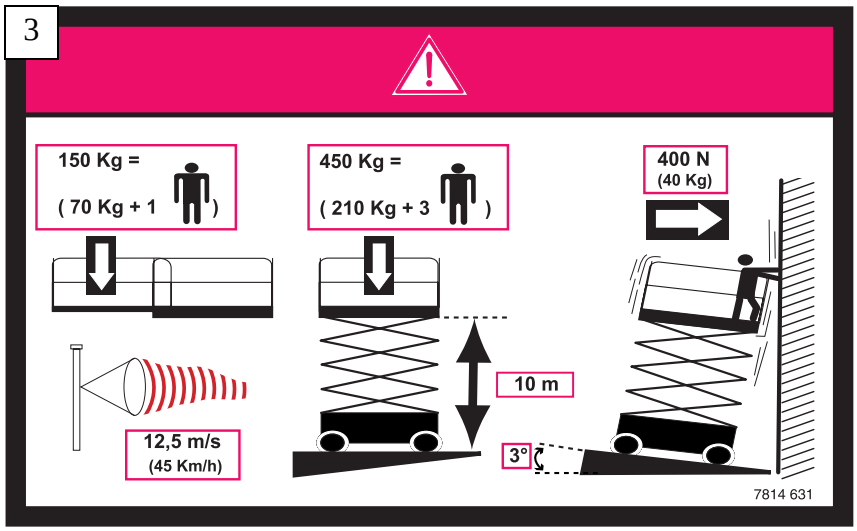
2.7.5.1 -Compact 8 DX



2.7.5.2 -Compact 10 DX

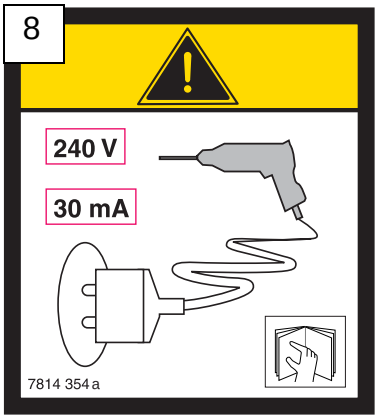


2.7.5.3 -Compact 12 DX

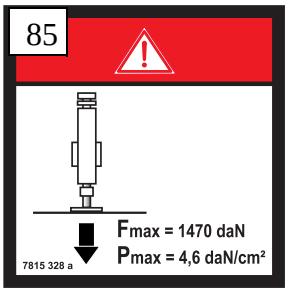


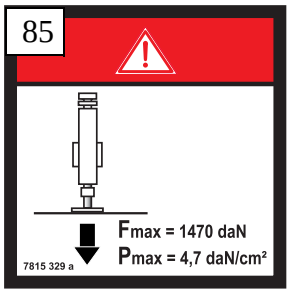
2.7.6 - Etiquetas específicas : Opción

2.7.6.1 - Conectar a una toma 240V

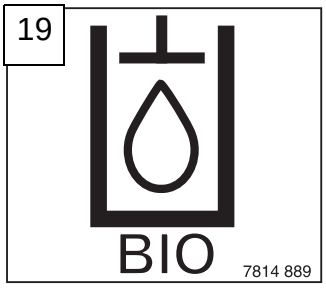


2.7.6.2 -Calce de los gatos





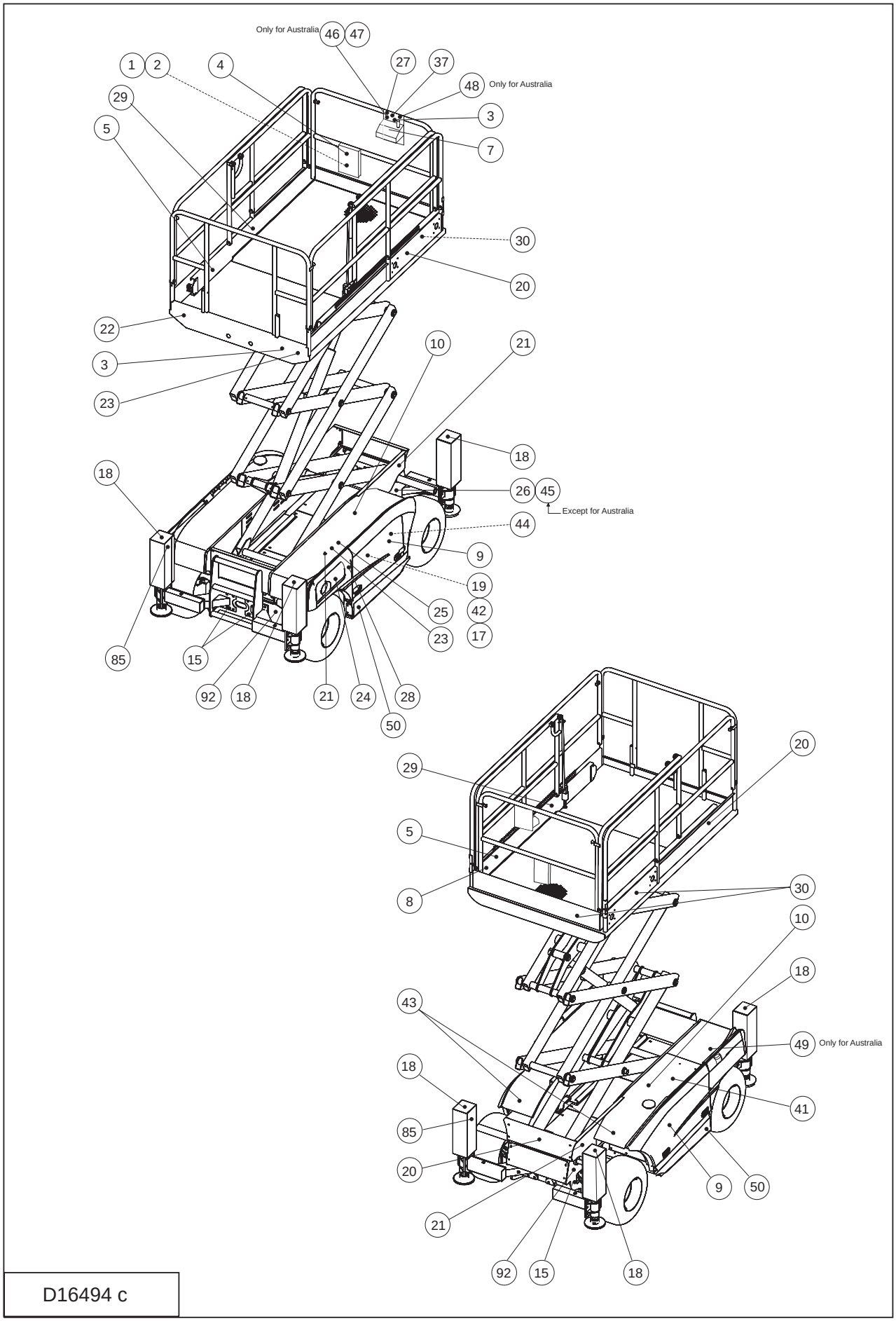
2.7.6.3 -Aceite biodegradable



2.7.7 - Referencias de las etiquetas de la máquina

Ref.	Código	Cant.	Designación
1	2420324670	1	Catálogo PR Compact 8DX
1	2420324680	1	Catálogo PR Compact 10DX
1	2420324690	1	Catálogo PR Compact 12DX
2	2420323990	2	Manual CE
3	3078146290	2	Altura suelo + carga COMPACT 8 DX
3	3078146300	2	Altura suelo + carga COMPACT 10 DX
3	3078146310	2	Altura suelo + carga COMPACT 12 DX
4	3078143680	1	Leer el manual
5	3078145100	2	Sentido de traslación
7	307P217280	1	Pupitre superior
7	307P217830	1	Parada de emergencia
8	3078143540	1	Conectar a una toma 220V (opción)
9	3078146350	2	Etiqueta "Compact 8 DX"
9	3078146360	2	Etiqueta "Compact 10 DX"
9	3078146370	2	Etiqueta "Compact 12 DX"
10	3078143620	2	Peligro de aplastamiento de manos
17	3078150670	1	Desfranada
18	3078144670	4	Peligro de aplastamiento de pies (opción)
19	3078143520	1	Aceite hidráulico
19	3078148890	1	Aceite biodegradable (opción)
20	307P217230	3	Grafismo Haulotte
21	3078143800	2	No estacionar en la zona de trabajo
22	3078143810	1	Peligro de electrocución
23	3078143600	2	No utilizar como puesto de soldadura
24	307P217520	1	Pupitre inferior
25	3078144650	1	Riesgo de vuelco: verificación de la pendiente
26	307P218110	1	Placa constructor (Español)
27	307P216150	1	Tiempo de parada durante la bajada
28	3078143430	1	Consignas de utilización (Español)
30	2421808660	1	Marcado adhesivo amarillo y negro
37	307P215810	1	Barra deslizante
41	3078144970	1	Peligro quemadura térmica
42	3078143590	1	Aceite hidráulico nivel alto y bajo
43	3078143640	2	No poner el pie sobre el capó
44	3078145180	1	No intercambiar
45	3078148710	1	Potencia acústica
50	3078146330	2	Grafismo 4WD
85	3078153280	4	Esfuerzo máximo sobre el estabilizador con carga nominal - Compact 10DX
85	3078153290	4	Esfuerzo máximo sobre el estabilizador con carga nominal - Compact 12DX
92	3078153250	4	Carga máxima sobre rueda Compact 10DX
92	3078153260	4	Carga máxima sobre rueda Compact 12DX

2.7.8 - Colocación de las etiquetas



3 - FUNCIONAMIENTO

3.1 - CIRCUITO HIDRÁULICO

Todos los movimientos de la máquina están asegurados por energía hidráulica. Esta energía es suministrada por 2 bombas de engranajes accionadas por un motor térmico.

En caso de avería, una acción manual de emergencia permite la bajada de las tijeras.

Un filtro de retorno montado sobre la línea de retorno protege la instalación contra la contaminación.

Sólo es posible un movimiento a la vez.

3.1.1 - Movimiento de traslación, movimiento de dirección

La translación está controlada por distribuidores a todo o nada. La progresividad del movimiento está facilitada por un distribuidor de mando proporcional.

¡Atención!
El ajuste sólo puede ser efectuado por personal especializado. Algunos desajustes pueden impedir el funcionamiento de las seguridades de la máquina y, por consiguiente, provocar riesgos de accidentes graves.

3.1.2 - Gato de elevación de las tijeras

Está equipado con una electroválvula de mariposa montada en el cuerpo.

La elevación está asegurada por una electroválvula todo o nada y la progresividad del movimiento está asegurada por la electroválvula proporcional.

La bajada está asegurada por una (2 para los doce metros) electroválvula todo o nada montada en cada gato.

3.2 - CIRCUITO ELÉCTRICO

La energía eléctrica utilizada para los mandos y el arranque del motor térmico es suministrada por una batería 12 V (Foto 2, página 23).

Foto 1

Foto 2

Foto 3

3.2.1 - Calculador HEAD

¡Atención!
Está prohibido intercambiar el calculador de la máquina con el de otra máquina.

Cada máquina está equipada con un calculador específico, parametrado para las funcionalidades de dicha máquina. Reemplazar o intercambiar este calculador, sin el acuerdo previo de un técnico de PINGUELY-HAULOTTE, puede ocasionar disfunciones graves de la máquina.

En el calculador figura una etiqueta de inviolabilidad. Si, con ocasión de una devolución al Servicio Posventa, o la intervención de un técnico o agente de PINGUELY-HAULOTTE, constataramos que la etiqueta ha sido

arrancada o está defectuosa o que no corresponde a la máquina, no estaremos en medidas de aplicar la garantía constructor del calculador ni de la máquina.

3.2.1.1 -Pila calculador HEAD

El desgaste de la pila del calculador HEAD es señalado por el parpadeo simultáneo de 2 (ó 3, según los casos) pilotos del pupitre inferior, en el momento de la puesta en marcha de la máquina.

¡Atención!

No obstante, el parpadeo de cada piloto puede interrumpirse si este debe retomar su función inicial y advertir sobre una disfunción.

Estos indicadores son:

- Presión aceite motor
- Temperatura motor (según tipo de máquina)
- Indicador de atasco (según tipo de máquina)

En cuanto constate el desgaste de la pila, le rogamos contacte inmediatamente con nuestro Servicio Posventa.

3.3 - SEGURIDAD

3.3.1 - Detalle de las principales seguridades

Parada automática del motor:

- presión de aceite demasiado baja,
- temperatura de aceite motor demasiado elevada,
- rotura correa alternador o ventilador.

Señal por medio de un piloto:

- filtro de aire atascado.

Alarma sonora:

- calentamiento del aceite hidráulico.

3.3.2 - Control de carga / sobrecarga

Cuando se alcanza esta carga máxima, el piloto de sobrecarga del pupitre plataforma y el zumbador alertan al operario. El circuito de mando es automáticamente cortado, impidiendo todos los movimientos. Hay que deslastrar para rearmar el equipo.

3.3.3 - Control de la inclinación

Foto 4

Con la máquina desplegada, la caja de control de la inclinación (Foto 4, página 24) emite una señal sonora cuando la pendiente es superior a la inclinación máxima admisible (Tabla 3.3.3.1, “Tabla de inclinación máxima.”, página 24), indicando al operador que será imposible desplegar las tijeras y utilizar la traslación.

Si esta situación persiste, tras una temporización de 1 a 2 seg., el mando del movimiento de elevación de las tijeras (subida), así como la traslación, es cortado cuando la máquina está desplegada. Para recuperar el uso de la traslación, hay que replegar el conjunto de las tijeras.

3.3.3.1 - Tabla de inclinación máxima.

	Inclinación máxima
COMPACT 8DX	3°
COMPACT 10DX	3°
COMPACT 12DX	3°

3.3.4 - Baja, media y alta velocidad de traslación

Estas velocidades de traslación sólo están autorizadas cuando la máquina está completamente replegada.

Cuando la plataforma está elevada (Altura de suelo > 2,50m), sólo es posible la microvelocidad.

4 - UTILIZACIÓN

4.1 - INSTRUCCIONES GENERALES

4.1.1 - Generalidades

La plataforma de tipo tijera es móvil.

Todos los movimientos son controlados a partir de una caja de mando situada en la extensión de la plataforma: es el puesto principal de conducción. La caja de mando situada en el chasis es un puesto de emergencia o de reparación de averías.

¡Atención!
No utilizar la máquina si la velocidad del viento es superior a 45 km/h.

¡Atención!
No ejecutar ninguna maniobra antes de haber leído las intrucciones del Capítulo 4.3 .

Con el propósito de evitar todo riesgo de accidente, si se desea usar la máquina superando sus posibilidades, se han previsto seguridades de protección del personal y de la máquina.

Estas seguridades inmovilizan la máquina o neutralizan los movimientos. En este caso, un mal conocimiento de las características y del funcionamiento de la máquina puede inducirnos a pensar que se trata de una avería, cuando en realidad se trata de un funcionamiento correcto de las seguridades.

Por consiguiente, es indispensable leer con atención todas las instrucciones de los capítulos siguientes.

4.1.2 - Extensiones manuales

Las plataformas están equipadas con una sola extensión manual con varias posiciones posibles.

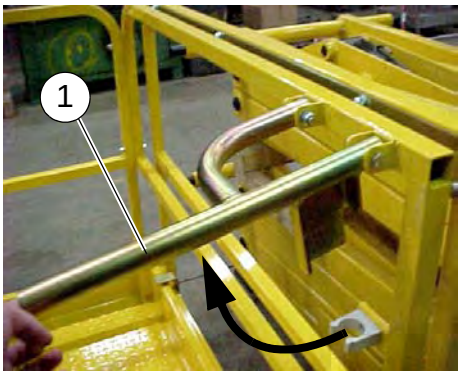


Foto 5

Condiciones de utilización:

Para sacar o entrar la extensión:

- coger los 2 mangos previstos para ello,
- levantarlos a 90°
- ejercer un empuje sobre ellos en el sentido del movimiento deseado. El hecho de levantar los mangos 90° dispara automáticamente el bloqueo de sujeción (Ref. 1, Capítulo 4.1.2, página 25) en posición de la extensión.

Durante el transporte en remolque o vehículo, así como cuando se está trabajando y en desplazamiento, la extensión manual debe estar obligatoriamente bloqueada y atada.

Verificar que los pestillos estén bien cerrados cuando los mangos vuelvan a su posición inicial para evitar una entrada o salida involuntaria de la extensión.

4.1.3 - Llenado del depósito de carburante

(Foto 6, página 26)

Antes de realizar cualquier operación de llenado, asegurarse de que el carburante sea el recomendado y de que haya sido almacenado de forma limpia para evitar que esté contaminado.

No utilizar un barril que no esté decantado ni utilizar nunca el fondo.

Foto 6

Debido a los riesgos de incendio durante el llenado del depósito, se deben tomar las siguientes precauciones:

- no fumar,
- parar el motor térmico si está en funcionamiento,
- ponerse del lado de donde venga el viento para no ser rociado por el carburante,
- con el pico vertedor de la bomba, tocar el exterior del orificio de llenado antes de comenzar a rellenar para evitar que se produzcan chispas debido a la electricidad estática,
- cerrar bien el tapón del depósito y limpiar el carburante que haya podido verterse fuera del depósito.

4.2 - CARGA, DESCARGA

IMPORTANTE: Antes de realizar cualquier manipulación, controlar el buen estado de la máquina para asegurarse de que no haya sido dañada durante el transporte. En caso contrario, realizar por escrito todas las reservas necesarias ante el transportista.

¡Atención!

Una falsa maniobra puede producir la caída de la máquina y provocar accidentes corporales y materiales muy graves. Ejecutar las maniobras de descarga sobre una superficie estable suficientemente resistente (Capítulo 2.6, página 13), plana y sin obstáculos.

4.2.1 - Descarga con rampas

Asegurarse de que:

- la máquina esté totalmente replegada,
- las rampas puedan soportar la carga y estén fijadas correctamente,
- la adherencia sea suficiente para evitar cualquier riesgo de deslizamiento durante las maniobras.

IMPORTANTE: Este método requiere la puesta en marcha de la máquina (consultar el Capítulo 4.3, página 27 para evitar cualquier riesgo de falsas maniobras). Seleccionar la velocidad baja de traslación.

¡Atención!

No ponerse nunca debajo o demasiado cerca de la máquina durante las maniobras.

¡Atención!
No bajar las rampas a gran velocidad.

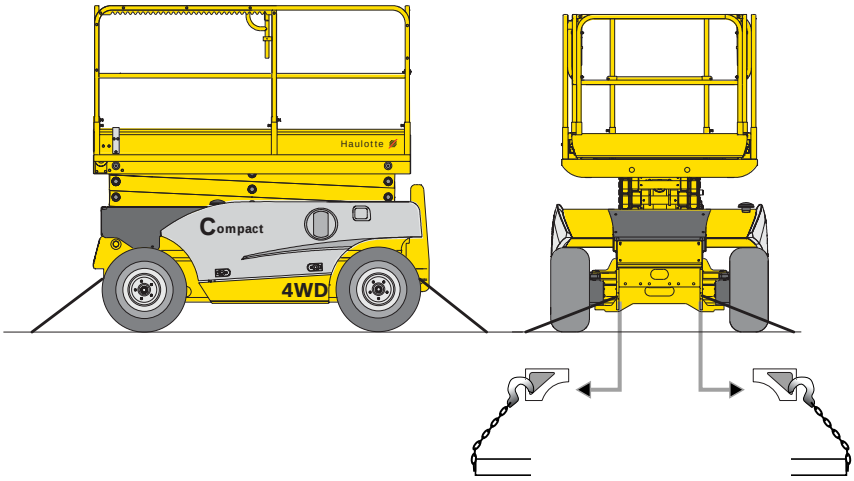
NOTA: Al ser la pendiente de la rampa prácticamente siempre superior a la pendiente máxima de trabajo (3°), la alarma sonora funciona pero la traslación es posible. Si la pendiente es superior a la pendiente máxima en traslación (ver Capítulo 2.4, página 9), utilizar un cabrestante como complemento de tracción o de retención.

4.2.2 - Carga

Las precauciones son idénticas a las de la descarga.

El amarre debe estar asegurado según el croquis siguiente.

Para subir las rampas de un camión, **seleccionar la baja velocidad de traslación.**



4.2.3 - Instrucciones de transporte

- Para el transporte de las máquinas, asegurarse de que las capacidades del vehículo, las superficies de carga, las cinchas y las correas sean suficientes para soportar el peso de la máquina.
- La máquina debe estar sobre una superficie nivelada o debe estar atada antes de que los frenos sean soltados.
- Mantener la extensión mediante cinchas para que no salga durante el transporte.

4.3 - OPERACIONES ANTES DE LA 1ª PUESTA EN SERVICIO

Durante su fabricación, cada plataforma es objeto de controles de calidad permanentes.

El transporte puede ocasionar daños. Debe indicarlos al transportista a través de una reclamación antes de la primera puesta en servicio.

RECUERDE: Antes de realizar cualquier operación, lea el presente manual y las instrucciones que figuran en las diferentes placas para conocer bien la máquina.

4.3.1 - Familiarización con los puestos de mando

Todos los movimientos son controlados a partir de una caja de mando situada en la extensión de la plataforma.

Es el puesto principal de conducción; no debe ser desplazado a otro sitio en la plataforma ya que se corre el riesgo de invertir los mandos «AVANCE» y «RETROCESO».

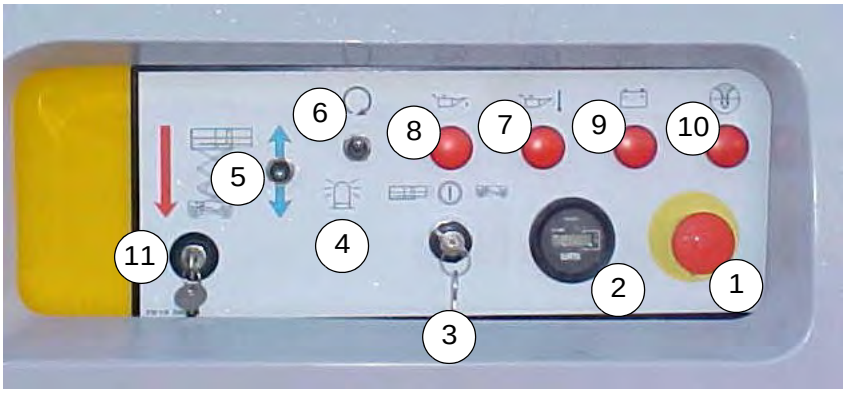
La caja de mando situada en el chasis es un puesto de emergencia o de reparación de averías.

NOTA: *No ejecutar ninguna maniobra antes de haber leído las instrucciones del Capítulo 4.4, página 31.*

Es indispensable tener un conocimiento muy bueno de las características y del funcionamiento de la máquina, ya que algunas reacciones de ésta pueden hacernos pensar que se trata de una avería cuando en realidad se trata solamente de un correcto funcionamiento de las seguridades.

4.3.1.1 -Puesto de mando chasis

Foto 7

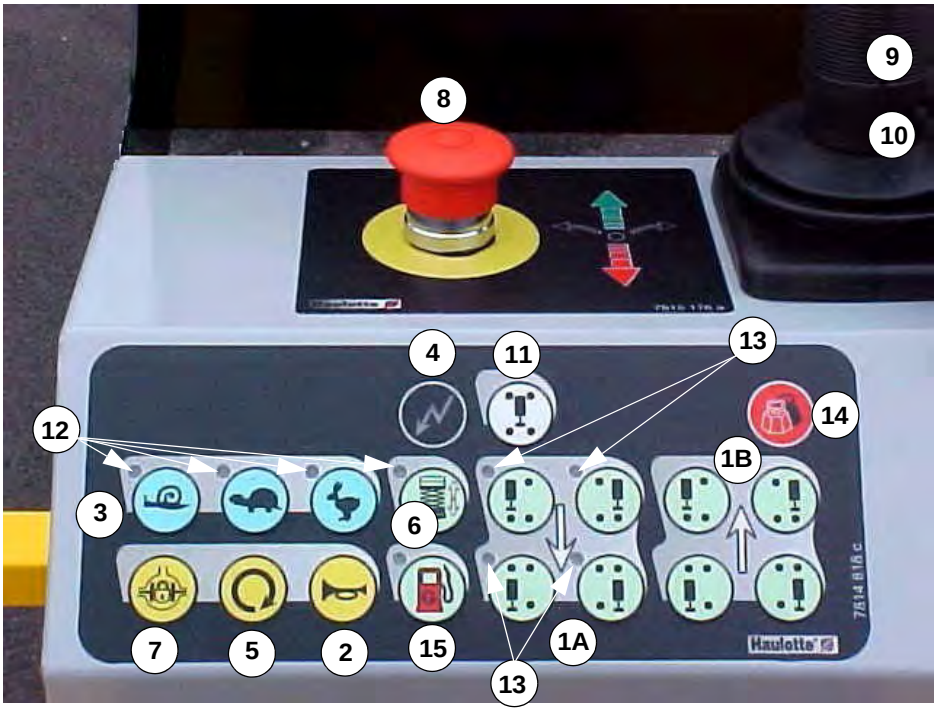


1- Botón de parada de emergencia	**7- Piloto de aceite**
2- Contador de horas	**8- Presión del aceite**
3- Selección del puesto de mando chasis/plataforma	**9- Piloto de carga de las baterías**
4- Faro de destello (en opción)	**10- Piloto de atasco del filtro de aire**
5- Selector subida/bajada	**11- Llave para apertura del pupitre**
6- Arranque motor térmico	

4.3.1.2 -Puesto de mando plataforma

Foto 8

Foto 9



1A- Mandos salida estabilizadores	**8 - Botón de parada de urgencia**
1B- Mandos entrada estabilizadores	**9 - Manipulador mando de movimiento**
2 - Mando alarma sonora	**10 - Hombre muerto**
3 - Selección velocidad de traslación	**11 - Mando calce centralizado**
4 - Piloto de puesta bajo tensión	**12 - Pilotos: opción del movimiento**
5 - Arranque motor térmico	**13 - Pilotos: estado de los estabilizadores**
6 - Selector subida / bajada	**14 - Piloto de sobrecarga**
7 - Bloqueo diferencial	**15 - Selector Diesel / GPL**

4.3.2 - Control antes de cualquier puesta en servicio

Antes de cualquier puesta en servicio, la máquina debe someterse a una inspección visual.

4.3.2.1 -Barandilla

Asegurarse de que la barra de seguridad (Ref. 1, Foto 10, página 29) deslice libremente para permitir el acceso a la plataforma.

Foto 10

4.3.2.2 -Apariencia mecánica general de la máquina

- Inspección visual del conjunto de la máquina: los estallidos de pintura, las piezas que faltan o que están aflojadas o las fugas de ácido de la batería deben llamar su atención.
- Verificar que no haya ningún tornillo, tuerca, racor o flexible aflojado, que no haya fugas hidráulicas, y que no haya ningún conductor eléctrico cortado o desconectado.
- Verificar las ruedas: que no haya ninguna tuerca aflojada o ausente.
- Verificar los neumáticos: que no haya cortes ni estén desgastados.
- Verificar los gatos de elevación y de dirección: que no haya rastros de deterioro, oxidación o cuerpos extraños en el vástago.
- Inspeccionar la plataforma y los brazos de las tijeras: que no haya daños visibles, desgaste o deformación.
- Verificar el eje director: que no haya desgaste excesivo de los pivotes, piezas aflojadas o ausentes, deformación o fisuras visibles.
- Verificar el buen estado del cable de alimentación de la caja de mando.
- Verificar la presencia de la placa constructor, las etiquetas de advertencia y el manual de utilización.
- Verificar el buen estado de las barandillas y de la barra de seguridad.

4.3.2.3 - Entorno de la máquina

- Verificar que haya un extintor en estado de funcionamiento disponible al alcance de la mano.
- Trabajar siempre sobre un suelo duro capaz de soportar la carga máxima por rueda.
- No utilizar la máquina con temperaturas inferiores a -15°, sobre todo en cámara fría.
- Limpiar cualquier rastro de aceite o grasa que se encuentre en el suelo, la escalera y en los pasamanos.
- Asegurarse de que no se haya nadie en las inmediaciones de la máquina antes de elevar o bajar la plataforma.
- Asegurarse de que no haya ningún obstáculo que pueda impedir los movimientos de:
  - traslación (desplazamiento de la máquina),
  - elevación de la plataforma.

NOTA: *Ver croquis «Zona de trabajo» (Capítulo 2.4, página 9).*

4.3.2.4 - Sistema hidráulico

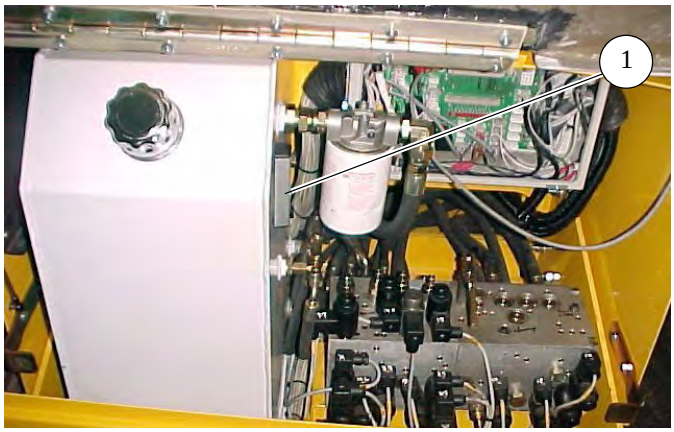


Foto 11

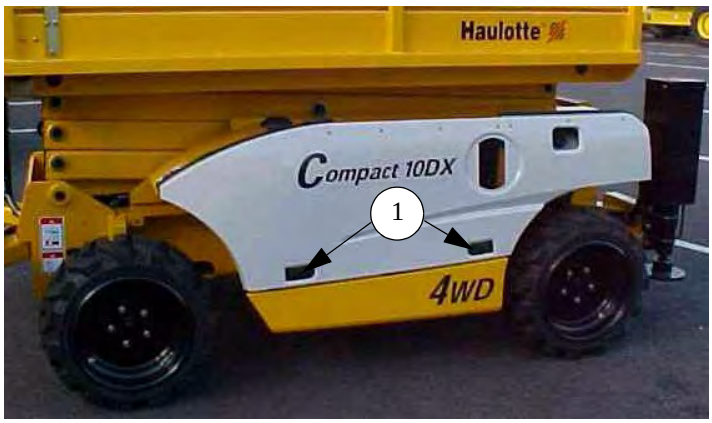
- Verificar la bomba hidráulica: que no haya fugas y que los componentes estén bien fijados.
- Verificar el nivel de aceite hidráulico (Ref. 1, Foto 11, página 30).

4.3.2.5 -Motor térmico

- Levantar el capó sujetado por 2 pestillos (Ref. 1, Foto 12, página 31).
- Verificar el nivel de carburante a través del depósito (Ref. 1, Foto 14, página 31).

Verificar el nivel de aceite del motor: marca máxima en la varilla (Ref. 1, Foto 13, página 31).

Foto 12



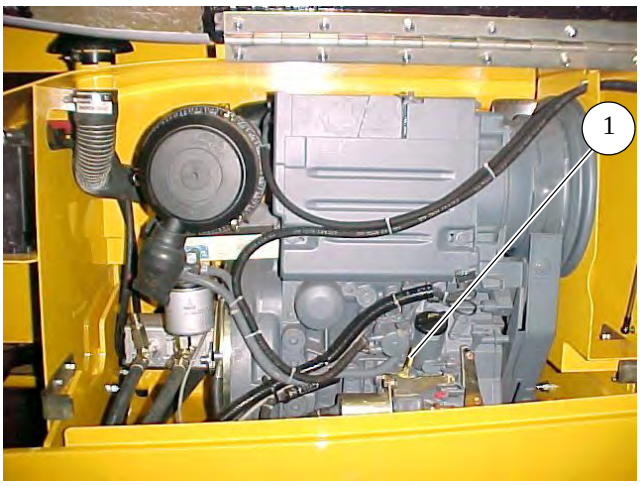


Foto 13

Foto 14

4.3.2.6 - Órganos de seguridad

- Verificar el correcto funcionamiento de los botones de parada de emergencia superior e inferior.
- Comprobar el buen funcionamiento del indicador de pendiente (Foto 4, página 24), por medio de las siguientes acciones:
  - desbloquear el botón de parada de urgencia de la plataforma,
  - seleccionar con la llave del pupitre chasis la posición de la plataforma (Ref. 3, Foto 7, página 28),
  - desde el pupitre de mando chasis (Ref. 5, Foto 7, página 28), levantar la plataforma,
  - pulsar el detector de pendiente, el zumbador debe funcionar una vez alcanzado el ángulo límite de la máquina.
- Verificar que los contactores de fin de recorrido estén libres de cualquier cuerpo extraño.
- Verificar las alarmas visuales y auditivas.

¡Atención!

Si la máquina incluye una toma de corriente de 220 voltios, el prolongador debe ser conectado obligatoriamente a una toma de red protegida por un disyuntor diferencial de 30 mA.

4.4 - CONDUCCIÓN

IMPORTANTE: La puesta en servicio de la máquina deberá efectuarse únicamente una vez terminadas todas las operaciones de verificación.

4.4.1 - Recomendaciones generales

- Verificar, antes de cualquier desplazamiento o trabajo en altura, que no haya personas, obstáculos, agujeros ni pendientes en su paso. Que se encuentre sobre una pendiente admisible, dura y firme, y so-

bre todo capaz de soportar la carga de las ruedas.
- Conducir siempre manteniendo una distancia suficiente con los bordes inestables o taludes.
- Asegurarse de que no haya nadie en las inmediaciones de la máquina antes de efectuar un movimiento o desplazamiento. Ser particularmente vigilantes cuando la extensión esté sacada, ya que la visibilidad es reducida.

RECUERDE:Está prohibido circular por la vía pública.

- Para desplazar la máquina, es necesario no estar en sobrecarga. En caso contrario, la máquina es inmovilizada.
- La maniobra de desplazamiento (traslación) sólo puede efectuarse a partir del puesto de mando situado en la plataforma.
- Es imposible realizar simultáneamente movimientos de traslación y de elevación de la plataforma.

4.4.2 - Operaciones desde el suelo

4.4.2.1 - Recomendaciones

Peligro de aplastamiento:

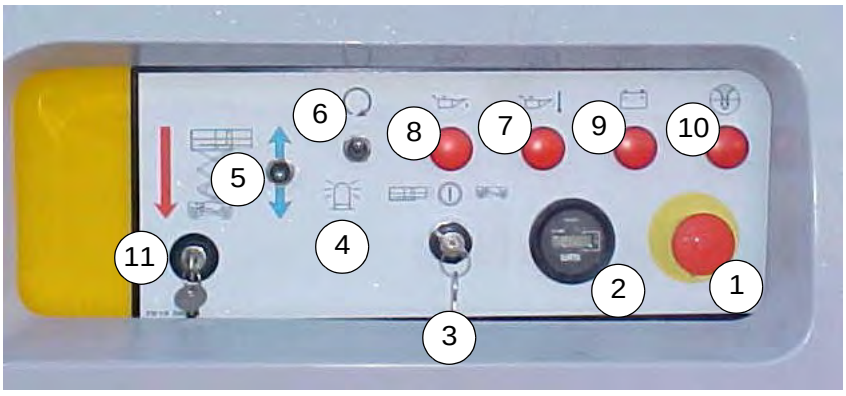
- Conservar las manos y los miembros fuera del alcance de las tijeras.
- Hacer prueba de sentido común y de preparación durante las maniobras de la máquina con el mando de la parte inferior. Conservar una distancia de seguridad entre la máquina y los obstáculos fijos.
- A partir de los mandos situados en el chasis sólo son posibles los movimientos de elevación y de bajada.

4.4.2.2 -Modo operativo

Arranque motor (Foto 15, página 32):

NOTA: ***Contador de horas:*** *Cada vez que la máquina está en funcionamiento, las horas son contabilizadas; en ese momento, el «reloj de arena» parpadea.*

Foto 15



- Asegurarse de que el botón de parada (Ref. 1) esté sacado.
- Poner el conmutador de llave (Ref. 3) de selección del puesto de conducción en la posición «mando desde el suelo» y mantenerlo en esta posición para poder efectuar otra operación en este pupitre de mando. En esta posición, los mandos del pupitre «barquilla» son anulados.
- Los indicadores de presión de aceite del motor (Ref. 8) y de carga de las baterías (Ref. 2) están encendidos. El indicador de atasco del filtro de aire (Ref. 6) está apagado.

- Pulsar el botón de arranque (Ref. 6): el motor arranca y los pilotos se apagan.

NOTA: Si el motor no arranca, cortar el contacto y volver a empezar la operación.

- Dejar que se caliente el motor y aprovechar para verificar el correcto funcionamiento del contador de horas (Ref. 2), del motor y de la bomba.

¡Atención!
No emplear producto de ayuda al arranque. Dejar que el motor se caliente durante unos minutos antes de poner la plataforma en carga.

Test de los movimientos:

Con la llave de arranque (Ref. 3) en posición chasis (lado derecho), efectuar:

- **Subida**
  - Mantener el interruptor de mando Subida/Bajada (Ref. 5) hacia arriba para efectuar el movimiento.
- **Bajada**
  - Mantener el interruptor de mando Subida/Bajada (Ref. 5) hacia abajo para efectuar el movimiento.

Parada motor:

- Pulsar el botón de parada de emergencia (Ref. 1). El bloqueo de este botón provoca la parada del motor térmico e impide cualquier mando desde la plataforma.
- Se debe desbloquear para poder volver a utilizar los mandos.

El motor también puede pararse en caso de que se ponga la llave del pupitre del chasis en posición "plataforma" en lugar de "chasis".

Paso al mando «plataforma»:

- Poner el selector de llave (Ref. 5) en la posición «plataforma».

4.4.3 - Operaciones desde la plataforma

¡Atención!
Antes de realizar cualquier manipulación, verificar la selección del movimiento deseado.

4.4.3.1 - Recomendaciones

- No maniobrar la máquina sin que las barandillas estén correctamente instaladas y sin que la barra de seguridad esté bajada.
- Prestar atención a las condiciones de visibilidad reducida y a los ángulos muertos cuando se circule o durante las maniobras.
- Prestar atención al correcto posicionamiento de la plataforma en extensión durante el desplazamiento de la máquina.
- Se aconseja vivamente a los operadores el uso de casco homologado durante las maniobras de la máquina.
- Inspeccionar el lugar de trabajo buscando las obstrucciones aéreas u otros peligros posibles.
- No realizar una conducción acrobática, ni subir a caballo sobre la máquina.
- Adaptar la velocidad de desplazamiento en función de las condiciones del suelo, del tráfico, de la pendiente, de la posición de las personas y de cualquier otro factor que pudiera provocar una colisión.
- No maniobrar una máquina en el paso de una grúa o de una máquina que se desplace en altura, salvo si los mandos de la grúa han sido bloqueados y/o se han tomado precauciones para evitar cualquier colisión.

Antes de nada, verificar que la carga embarcada respete las consignas de carga máxima y que esté bien repartida.

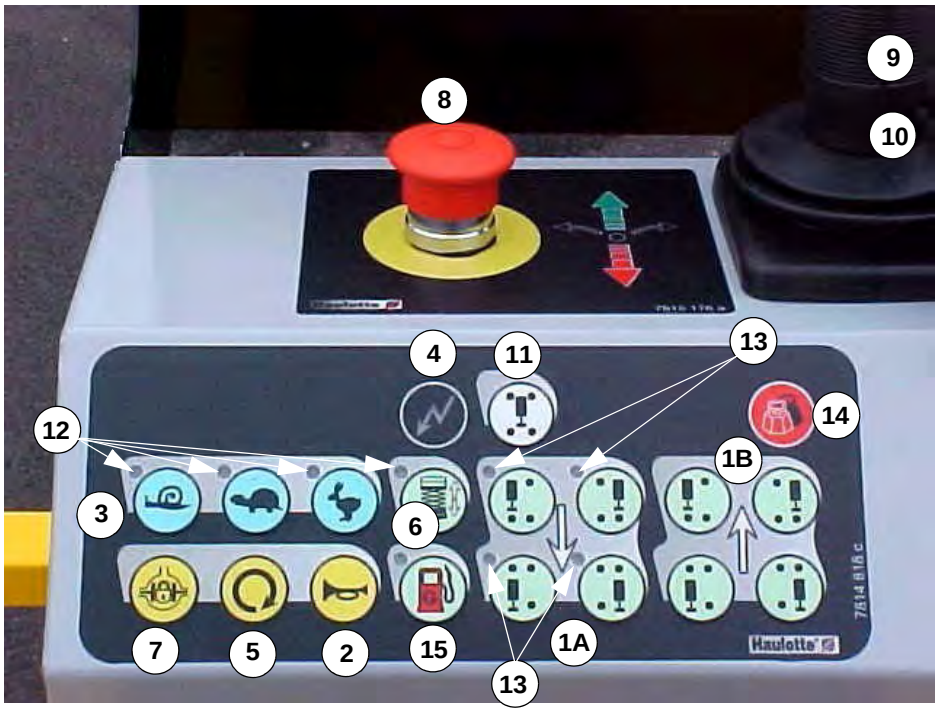
.

	Plataforma	***Extensión***
PLATAFORMA COMPACT 8 DX	565 Kg - 3 ocupantes (325 Kg)	150 Kg - 1 ocupante (70 Kg)
PLATAFORMA COMPACT 10 DX	565 Kg - 3 ocupantes (325 Kg)	150 Kg - 1 ocupante (70 Kg)
PLATAFORMA COMPACT 12 DX	450 Kg - 3 ocupantes (210 Kg)	150 Kg - 1 ocupante (70 Kg)

NOTA: *Durante la utilización de la plataforma, el arranque y la parada del motor se efectuarán desde el pupitre de mando de la plataforma.*

Asegurarse de que la barra de protección esté correctamente cerrada y de que el piloto verde de puesta bajo tensión esté encendido.

Foto 16



Arranque - Parada motor

Arranque:

- Desbloquear el botón golpe de puño (Ref. 8) girándolo un cuarto de vuelta.
- Pulsar el selector de arranque (Ref. 5).

Parada:

- Apretar el botón golpe de puño (Ref. 8).

Test del puesto de mando

- Asegurarse de que el botón golpe de puño (Ref. 8) esté desbloqueado.
- Asegurarse antes de cualquier maniobra de que el piloto verde (Ref. 4) esté encendido, indicación de que la máquina está bajo tensión y que la selección está en posición "plataforma".
- Controlar el buen funcionamiento de la alarma sonora (Ref. 2).

Traslación

- Pulsar el selector correspondiente a la velocidad de traslación deseada (Ref. 3). El piloto correspondiente (Ref. 12) se enciende.
- Pulsar el hombre muerto (Ref. 10) y accionar el manipulador (Ref. 9) en el sentido del desplazamiento deseado dentro de los 10 segundos que siguen la traslación. Después de 10 segundos, el piloto se apaga y desvalida la traslación.

NOTA: Accionar lentamente el manipulador: progresividad de manipulación = progresividad de los movimientos.

No poner el punto muerto sin marcar un tiempo de parada. Cualquier acción sobre el manipulador provoca automáticamente la aceleración del régimen motor.

Dirección

Tras la selección de la traslación, el mando de dirección izquierda/derecha se realiza accionando los botones correspondiente situados en el manipulador.

Bloqueo diferencial (tras la selección de la traslación pequeña o media velocidad)

Pulsar el selector (Ref. 7) para bloquear el diferencial. La acción de soltar el botón suprime el bloqueo.

NOTA: No realizar grandes desplazamientos con el diferencial bloqueado. No doblar las ruedas con el diferencial bloqueado.

Elevación

- Pulsar el selector elevación (Ref. 6), el piloto correspondiente (Ref.12) se enciende.
- Accionar el manipulador en el sentido del desplazamiento deseado, dentro de los 10 segundos que siguen la selección.
- No poner el punto muerto sin marcar un tiempo de parada.

Cualquier acción en el manipulador provoca automáticamente la aceleración del régimen motor, salvo la bajada.

¡Atención!
Al final de la bajada, un sistema de protección "anti-cizallamiento" permite evitar el riesgo de cizallamiento cuando las tijeras se pliegan completamente.

El descenso de la plataforma está controlado principalmente por el manipulador hasta una posición correspondiente a una separación mínima de los brazos de 50 cm, evitando de tal forma el riesgo de "aplastamiento".

Para continuar el descenso

- Aflojar el manipulador, durante 4 segundos, y terminar la maniobra.
- Durante este periodo, el zumbador funciona por motivos de seguridad.
- En descenso, no hay aceleración motor.

¡Atención!
Cualquier movimiento seleccionado es automáticamente anulado si el operario no ha usado esta función durante 10 segundos.

Calce (opción): ver Capítulo 4.8, página 37.

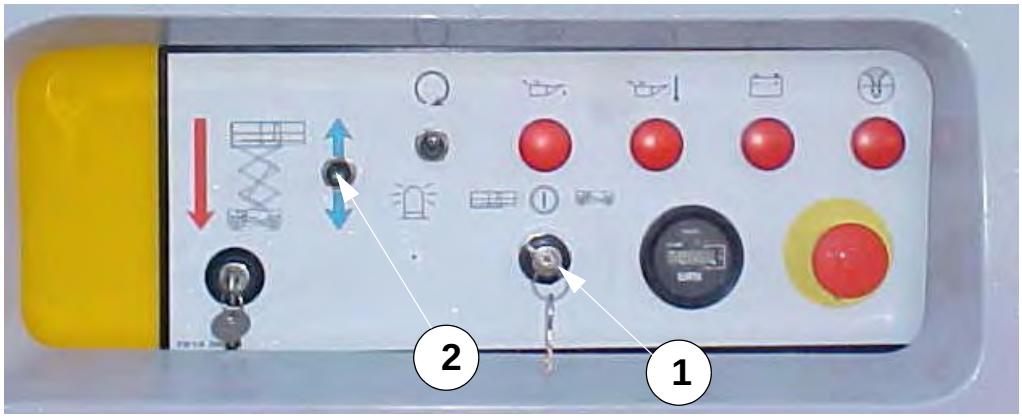
4.5 - BAJADA DE SALVAMENTO

¡Atención!
Sólo un operador competente puede efectuar las maniobras de reparación o de salvamento.

Es caso de que el operador que se encuentre en la plataforma no sea capaz de pilotar los movimientos aunque la máquina funcione normalmente. Un operador competente que se encuentre en tierra puede utilizar el pupitre chasis con la fuente de energía principal para traer a tierra el operador que se encontraba en la barquilla :

- Poner el selector de llave de selección del puesto de conducción en posición "mando en tierra" (ref. 1, Foto 17, página 36). En esta posición los mandos del pupitre barquilla son anulados.
- Manteniendo la llave en dicha posición, hacer bajar la plataforma con la ayuda del interruptor (ref. 2, Foto 17) para socorrer a la persona de la plataforma.

Foto 17

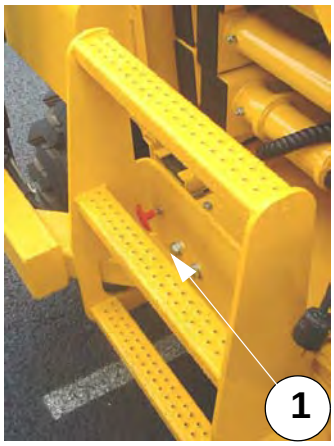


4.6 - BAJADA DE AVERÍA

Si un problema de funcionamiento impide que el usuario que se encuentre en la plataforma baje a tierra, un operador competente puede hacerlo a partir del chasis

Utilice el mando manual situado tras el estribo de acceso, en la parte trasera de la máquina, para baja la plataforma (Pos. 1, Foto 18, página 36).

Foto 18



¡Atención!
Está prohibido bajar sobrecargas utilizando la bajada de emergencia.

RECUERDE:Cuando se realicen maniobras de salvamento y de reparación de averías desde el suelo con la extensión sacada, es indispensable asegurarse de la ausencia de cualquier obstáculo bajo la plataforma (muro, traviesa, línea eléctrica, etc.).

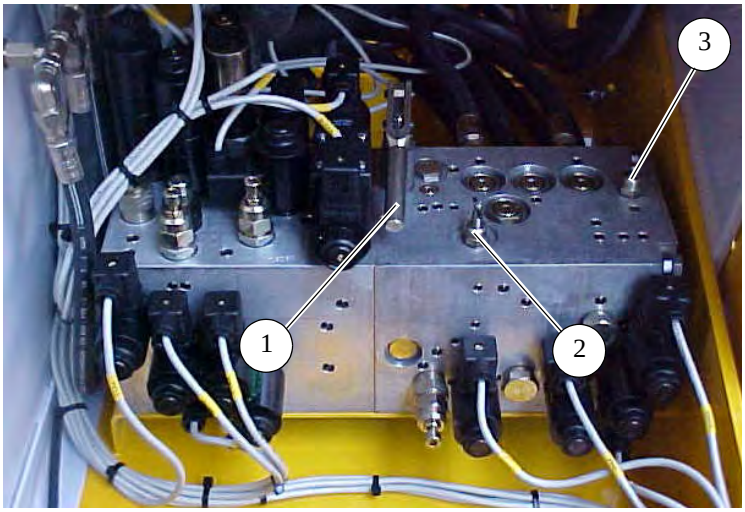
4.7 - DESFRENADO

El desfrenado se efectúa manualmente (Foto 19, página, 37).

Modo operativo:

- Cerrar la llave N1 (Ref. 2).
- Accionar la bomba de mano hasta el desfrenado completo (Ref. 1).
- Abrir la llave N2 (Ref. 3).
- Remolcar a baja velocidad.
- Una vez en su sitio:
  - Cerrar la llave N2 (Ref. 3).
  - Abrir la llave N1 (Ref. 2).

Foto 19



4.8 - CALCE

Un conjunto de cuatro gatos, fijados al chasis y controlados desde el pupitre de la plataforma, permite la nivelación de la máquina. El usuario dispone de un nivel de burbuja en la plataforma para comprobar la horizontalidad de la misma.

Los selectores (Ref. 1A, Foto 16, página 34) controlan la salida de los elevadores de calce.

Los selectores (Ref. 1B, Foto 16, página 34) controlan la entrada de los elevadores de calce.

Por medio de estos selectores, se pueden controlar 1, 2, 3 ó 4 elevadores a la vez durante el mismo movimiento (subida o bajada).

¡Atención!

El ajuste del calzado debe efectuarse siempre con la plataforma en posición baja. Los cuatro gatos deben estar apoyados sobre el suelo.

Salida de los estabilizadores:

- Accionar los botones de los estabilizadores (Ref. 1A, Foto 16, página 34).
- Al accionar los cuatro botones al mismo tiempo el descenso de los estabilizadores será más lento.
- Durante la extensión de un gato, se escuchará una señal sonora. El testigo correspondiente al estabilizador (ref. 13):
  - parpadea rápidamente si el gato está extendido pero no está aún apoyado en el suelo,
  - permanece encendido si el gato está extendido y apoyado en el suelo,
  - parpadea lentamente si el gato está completamente extendido.
- El ascenso de la plataforma sólo puede realizarse cuando la máquina esté calzada (los 4 testigos permanentemente encendidos).

Subida de los estabilizadores:

- Accionar los botones de los estabilizadores (Ref. 1B, Foto 16, página 34).
- Mantener la selección 1B apretada hasta que el piloto correspondiente al estabilizador de la referencia 1A (Ref. 13) se apague. La extinción de este piloto corresponde a la subida completa del elevador.
- La acción de los cuatro botones a la vez implica una subida de los estabilizadores menos rápida.

NOTA: El descenso de los estabilizadores se realiza con el motor acelerado. La subida de los estabilizadores se realiza con el motor al ralentí.

¡Atención!
La traslación sólo es posible si los cuatro gatos de calzado están recogidos (los 4 testigos apagados).

La máquina está equipada con 3 seguridades:

- Las funciones de traslación estarán desactivadas mientras los cuatro gatos no estén completamente recogidos.
- Cualquier ajuste de la posición de un elevador deberá realizarse con la plataforma bajada.
- La función "elevación" de la plataforma sólo es posible si los cuatro gatos están apoyados en el suelo o si están completamente recogidos (todos los testigos encendidos o todos apagados).

¡Atención!
Si uno de los gatos de calzado se encuentra totalmente extendido sin estar en contacto con el suelo, no será posible el ascenso de la plataforma.

CALCE CENTRALIZADO (ref. 11)

Cuando la plataforma está en posición baja, son posibles el calce y la puesta a nivel automática de la barquilla presionando el selector "Calce centralizado" (ref. 11).

Descenso de los estabilizadores

- Mantener el mando de calce centralizado pulsando el selector (Ref. 11) hasta que el acelerador motor y el zumbador se paren, lo que corresponde a un calce correcto, visualizado por el encendido continuo de los cuatro pilotos de los estabilizadores (Ref. 13).

Subida de los estabilizadores

- Accionar los botones de los estabilizadores (Ref. 1B, Foto 16, página 34).
- Mantener la selección 1B apretada hasta que el piloto correspondiente al estabilizador de la referencia 1A (Ref. 13) se apague. La extinción de este piloto corresponde a la subida completa del elevador.
- La acción de los cuatro botones a la vez implica una subida de los estabilizadores menos rápida.

El operario puede en todo momento parar o reanudar el ciclo de calce centralizado manteniendo apretado o soltando el botón de mando (Ref. 11).

En terreno difícil será necesario en ocasiones utilizar preferentemente un calzado manual.

5 - MANTENIMIENTO

5.1 - RECOMENDACIONES GENERALES

Las operaciones de mantenimiento indicadas en el presente manual son dadas para condiciones normales de utilización.

En condiciones difíciles: temperaturas extremas, higrometría elevada, atmósfera contaminante, altitud elevada, etc. ciertas operaciones deben ser aseguradas de forma más frecuente y se deben tomar precauciones particulares: consultar sobre este tema con el Servicio Posventa de PINGUELY HAULOTTE.

Sólo el personal habilitado por PINGUELY-HAULOTTE es competente para intervenir y debe respetar las consignas de seguridad relativas a la protección del Personal y del Medio Ambiente.

Para la parte motor, consultar el manual del constructor.

Periódicamente, controlar el correcto funcionamiento de las seguridades:

- Inclinación: alarma sonora + parada (traslación así como elevación interrumpidas).
- Sobrecarga barquilla: El sistema de sobrecarga está ajustado de forma que se accione en caso de que se sobrepase la carga admisible.

¡Atención!
No utilizar la máquina como masa de soldadura.
No soldar sin desconectar los terminales (+) y (-) de las baterías.
No arrancar otros vehículos con las baterías conectadas.

5.2 - DISPOSITIVO DE MANTENIMIENTO

Foto 20

Modo operativo Compact 8DX - Compact 10DX:

Estas operaciones se realizan a ambos lados de la barquilla.

Instalación del soporte de mantenimiento:

- Aparcar la plataforma elevadora sobre un suelo firme horizontal.
- Asegurarse de que los dos botones de parada de emergencia estén en posición «ON».
- Girar la llave de contacto del pupitre de mando del chasis a la posición «chasis» (Ref. 3, Foto 15, página 32).
- Posicionar el conmutador de elevación del pupitre de mando del chasis hacia arriba para elevar la plataforma (Ref. 5, Foto 15, página 32).
- Destornillar, girar el soporte de mantenimiento y dejarlo colgar verticalmente (Foto 20, página 39).
- Poner el conmutador de elevación (Ref. 5, Foto 15, página 32) en posición baja para bajar gradualmente la plataforma hasta que el soporte de mantenimiento esté apoyado sobre los dos puntos de fijación (superior e inferior) y la plataforma esté completamente inmovilizada.

Supresión del soporte de mantenimiento:

- Poner el conmutador de elevación del chasis en la posición alta y elevar gradualmente la plataforma hasta que el soporte de mantenimiento sea liberado (Ref. 5, Foto 15, página 32).
- Girar el soporte de mantenimiento para que esté apoyado en la posición de entrada y atornillar para fijarlo (Foto 20, página 39).
- Poner el conmutador de elevación del pupitre de mando del chasis en la posición baja y bajar completamente la plataforma (Ref. 5, Foto 15, página 32).

Modo operativo Compact 12DX :

El patín de mantenimiento está situado en la parte trasera de la máquina (Foto 21, página 40).

Foto 21

Instalación del soporte de mantenimiento :

- Aparque la plataforma elevadora sobre un suelo firme horizontal.
- Asegúrese de que los dos botones de parada de emergencia estén en posición "ON".
- Ponga la llave de contacto del pupitre de mando del chasis en la posición "chasis" (ref. 3, Foto 15, página 32).
- Suba el conmutador de elevación del pupitre de mando del chasis hacia arriba para elevar la plataforma (ref. 5, Foto 15, página 32).
- Destornille, haga girar el patín de mantenimiento y déjelo colgando verticalmente (Foto 22, página 40).
- Ponga el conmutador de elevación (ref. 5, Foto 15, página 32) en posición baja para bajar gradualmente la plataforma hasta que el patín de mantenimiento esté apoyado y la plataforma esté completamente inmovilizada.

Foto 22

Supresión del soporte de mantenimiento :

- Ponga el conmutador de elevación del chasis en posición alta y levante gradualmente la plataforma hasta liberar el patín de mantenimiento (ref. 5, Foto 15, página 32).
- Haga girar el patín de mantenimiento para que esté apoyado en posición para guardarlo y atornille hasta que quede fijado (Foto 21, página 40).
- Ponga el conmutador de elevación del pupitre de mando del chasis en la posición baja y baje completamente la plataforma (ref. 5, Foto 15, página 32).

5.3 - PLAN DE MANTENIMIENTO

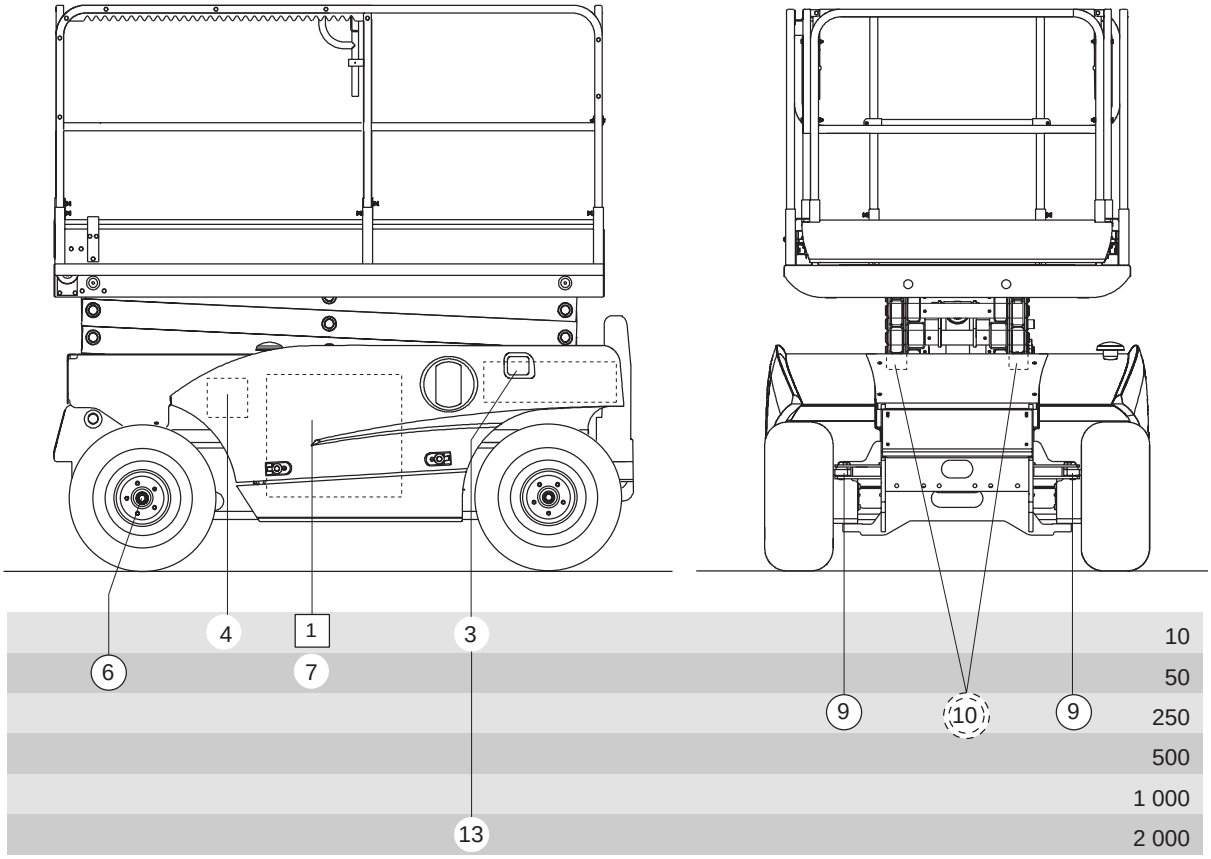
El esquema de mantenimiento indica las periodicidades, los puntos de mantenimiento (órganos) y los ingredientes a utilizar.

- La marca inscrita en la columna "Símbolo" indica el punto de mantenimiento en función de su periodicidad.
- El símbolo representa el consumible a utilizar.

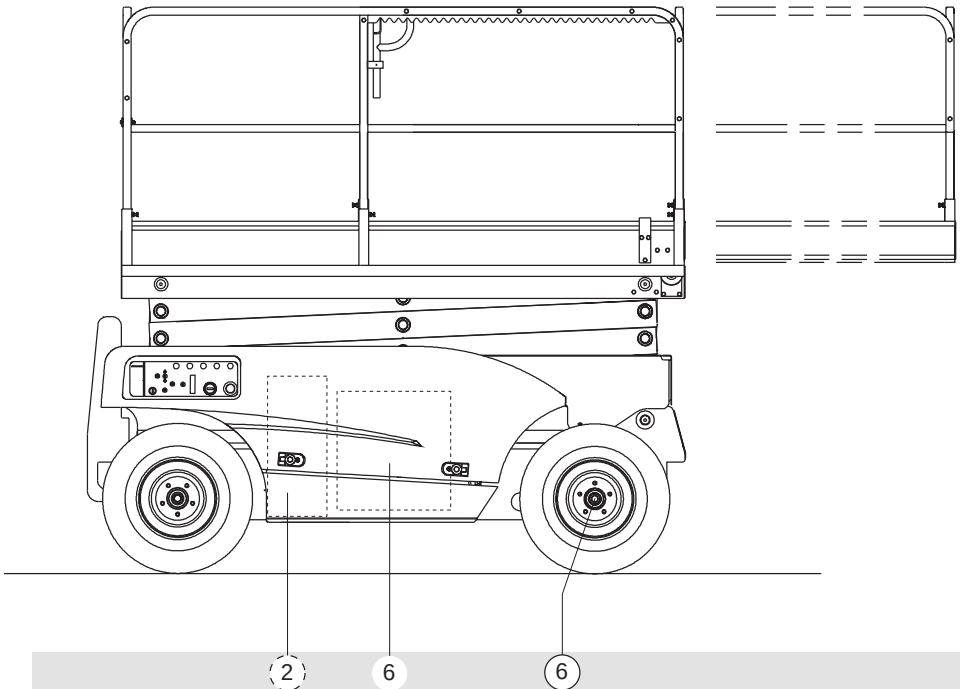
5.3.1 - Consumibles

INGREDIENTE	ESPECIFICACIÓN	Símbolo	Lubricantes utilizados por PINGUELY - HAULOTTE	ELF	TOTAL
Aceite motor	SAE 15W40		SHELL RIMULA-X		
Aceite hidráulico	AFNOR 48602 ISO VG 46		BP SHF ZS 46	HYDRELF DS 46	EQUIVIS ZS 46
Aceite biodegradable (opción)	BIO ISO 46				
Grasa extrema presión de litio	ISO - XM - 2				
Grasa sin plomo	Grado 2 ó 3		BARDAL Super Teflub + PTFE	MULTIMOTIVE 2	MULTIS EP 2
Cambio u operaciones particulares					
Grasa de litio	ENS / EP 700				

5.3.2 - Esquema de mantenimiento



	10
	50
	250
	500
	1 000
	2 000



	10
	50
	250
	500
	1 000
	2 000

5.4 - OPERACIONES

5.4.1 - Cuadro recapitulativo

PERIODICIDAD	OPERACIONES	Ref.
Todos los días o antes de cada puesta en servicio	• Verificar niveles: - aceite motor, - aceite hidráulico, - gasóleo, - baterías eléctricas. • Verificar limpieza - prefiltro de gasóleo (cambiarlo si hubiera presencia de agua o impurezas), - máquina (controlar en particular las estanqueidades de los racores y flexibles); aprovechar para controlar el estado de los neumáticos, de los cables y de todos los accesorios y equipos.	1 2 3 4
Únicamente las 50 primeras horas	• Cambiar el cartucho del filtro hidráulico (ver periodicidad 250 horas). • Verificar el apretado: - de la tornillería en general, - de las tuercas de las ruedas (par 22,5 daNm).	
Cada 50 horas	• Engrasar: - ejes de pivotes de rueda: 2 x 2 puntos. • Verificar prefiltro de gasóleo (cambiarlo si hubiera presencia de agua o impurezas).	6 7
Cada 250 horas	Motor: consultar el manual del constructor. • Cambiar el cartucho del filtro hidráulico. • Engrasar: - los pivotes de las ruedas directrices, - las partes frotantes de las guías (espátula), - los terminales de la batería.	8 9 10
Cada 500 horas	Motor: consultar el manual del constructor. • Rellenar: capacidad 2 x 0,7 l en 4x2 - 4 x 0,7 l en 4x4. • Vaciado: cárter de aceite biodegradable (opción).	
Cada 1000 horas o todos los años	Motor: consultar el manual del constructor. • ·Vaciar: depósito de aceite hidráulico	11
Cada 2000 horas	Motor: consultar el manual del constructor. • Vaciar: depósito y circuito completo de aceite hidráulico. • Vaciar y limpiar el depósito de gasóleo.	12 13
Cada 3000 horas o cada 4 años	• Verificar: - estado de las guías, - estado de los cables eléctricos y flexibles hidráulicos etc.	

RECUERDE: Todas estas periodicidades deben ser reducidas en caso de que se trabaje en condiciones difíciles (consultar con el Servicio Posventa si fuera necesario).

5.4.2 - Modo operativo

IMPORTANTE:

Para completar el nivel y para realizar los engrases, utilizar únicamente los lubricantes recomendados en el cuadro del Capítulo 5.3, página 41.

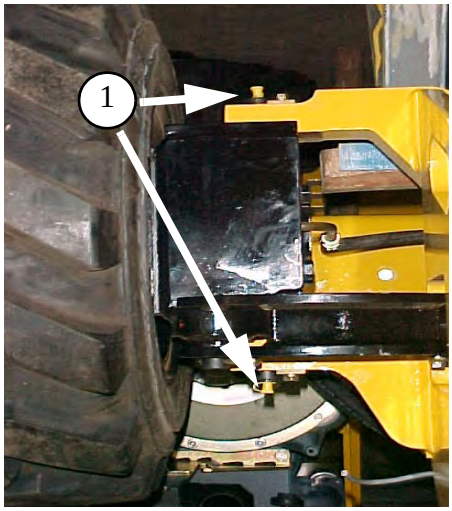
Recuperar los aceites para no contaminar el medio ambiente.

¡Atención!

Verificar el calce correcto de la máquina, la capacidad suficiente y el buen estado de los medios de elevación.

5.4.2.1 -Engrase pivote de ruedas directrices

Foto 23



Engrasar los pivotes (Ref.1) con grasa sin plomo.

5.4.2.2 -Engrase de las guías

(Foto 24, página 44)

Foto 24

Engrasar con una espátula con grasa de litio.

5.4.3 - Lista de consumibles

- Cartucho de filtro hidráulico.
- Elemento de filtro de aire.
- Prefiltro de gasóleo.
- Filtro de gasóleo.
- Filtro de aceite motor.

6 - INCIDENTES DE FUNCIONAMIENTO

Estas páginas deberían permitirle solucionar el problema en caso de que tenga, eventualmente, una avería en la plataforma de tijera.

Si se produce un problema no tratado en este capítulo o que no pueda ser resuelto por las soluciones dadas, será necesario consultar con el personal técnico cualificado antes de proceder a cualquier operación de mantenimiento. Cabe señalar también que la mayor parte de los problemas encontrados en la máquina provendrán principalmente de los sistemas hidráulicos y eléctricos.

Antes de nada, verificar que:

- Los dos botones «de bola» de parada de emergencia situados en la caja de control del chasis y en la caja de mando de la plataforma estén desbloqueados y que la llave esté en posición chasis o plataforma.

6.1 - SISTEMA DE ELEVACIÓN PLATAFORMA

ANOMALÍA	VERIFICACIÓN	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
No hay movimiento cuando el conmutador de elevación situado en la caja es accionado y el manipulador está enclavado.	Verificar si los movimientos se realizan cuando el selector de elevación situado en la caja de control del chasis está accionado.	Conmutador de mando no funciona.	Cambiar el conmutador (Servicio Posventa).
		Manipulador no funciona.	Cambiar el manipulador (Servicio Posventa).
		Falta de aceite en el circuito hidráulico.	Completar el nivel de aceite según las necesidades.
La plataforma no se eleva.		Carga demasiado importante en la plataforma (personal o material).	Reducir la carga.
		Falta de aceite en el circuito hidráulico.	Completar el nivel de aceite según las necesidades.
		Inclinación.	Verificar el posicionamiento de la máquina y salir de la posición de inclinación.
La plataforma no baja.		Carga demasiado importante en la plataforma (personal o material).	Reducir la carga.
La plataforma se eleva y baja a sacudidas.		Falta de aceite en el circuito hidráulico.	Completar el nivel de aceite según las necesidades.

6.2 - SISTEMA DE TRASLACIÓN

ANOMALÍA	VERIFICACIÓN	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
No hay movimiento cuando el conmutador está en la posición de traslación y el manipulador situado en la caja de mando de la plataforma está accionado.		Manipulador no funciona.	Reparar o cambiar el manipulador (Servicio Posventa).
		Falta de aceite en el circuito hidráulico.	Completar el nivel de aceite según las necesidades.
		Inclinación.	Verificar el posicionamiento de la máquina y salir de la posición de inclinación.
		Sobrecarga.	Reducir la carga.
La máquina se embala en la bajada.		Válvula de equilibrado mal ajustada o no funciona correctamente.	Ajustar o cambiar la válvula de equilibrado (Servicio Posventa).

6.3 - SISTEMA DE DIRECCIÓN

ANOMALÍA	VERIFICACIÓN	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
No hay movimiento cuando el manipulador está accionado.		Falta de aceite en el circuito hidráulico.	Completar el nivel de aceite según las necesidades.
		El manipulador de mando no funciona.	Cambiar el manipulador (Servicio Posventa).
Bomba hidráulica hace ruido.		Falta de aceite en el depósito.	Completar el nivel según las necesidades.
Cavitación de la bomba hidráulica (vacío en la bomba debido a una falta de aceite).	El aceite hidráulico toma un aspecto turbio, opaco y blanquecino (presencia de burbujas).	Viscosidad del aceite demasiado elevada.	Vaciar el circuito y cambiar por el aceite recomendado.
Sobrecalentamiento del circuito hidráulico.		Viscosidad del aceite demasiado elevada.	Vaciar el circuito y cambiar por el aceite recomendado.
		Falta de aceite hidráulico en el depósito.	Completar el nivel de aceite según las necesidades.
El sistema funciona de forma irregular.		El aceite hidráulico no está a una temperatura óptima de funcionamiento.	Realizar algunos movimientos en vacío para que el aceite pueda recalentarse.

7 - SISTEMA DE SEGURIDAD

7.1 - FUNCIÓN DE LOS RELÉS Y FUSIBLES CAJA CHASIS

(ver esquema eléctrico)

KA2	Arranque del motor térmico	FU3–80 A	Fusible circuito acelerador
KA46	Relé selección Gasolina/Gas	FU4–30 A	Fusible circuito general (motor)
KAD KAG	Relé dirección	FU5–3 A	Fusible circuito mando movimiento desde chasis
KP1	Parada del motor térmico	FU6–3 A	Fusible circuito mando movimiento desde plataforma
KT2	Aceleración de los movimientos (electromotor)	FU7–20 A	Fusible circuito alimentación electroválvula
KMG	Alimentación general	FU8–5 A	Fusible circuito mando
FU1–10 A	Fusible de circuito de parada motor	FU9–20 A	Fusible circuito accesorios

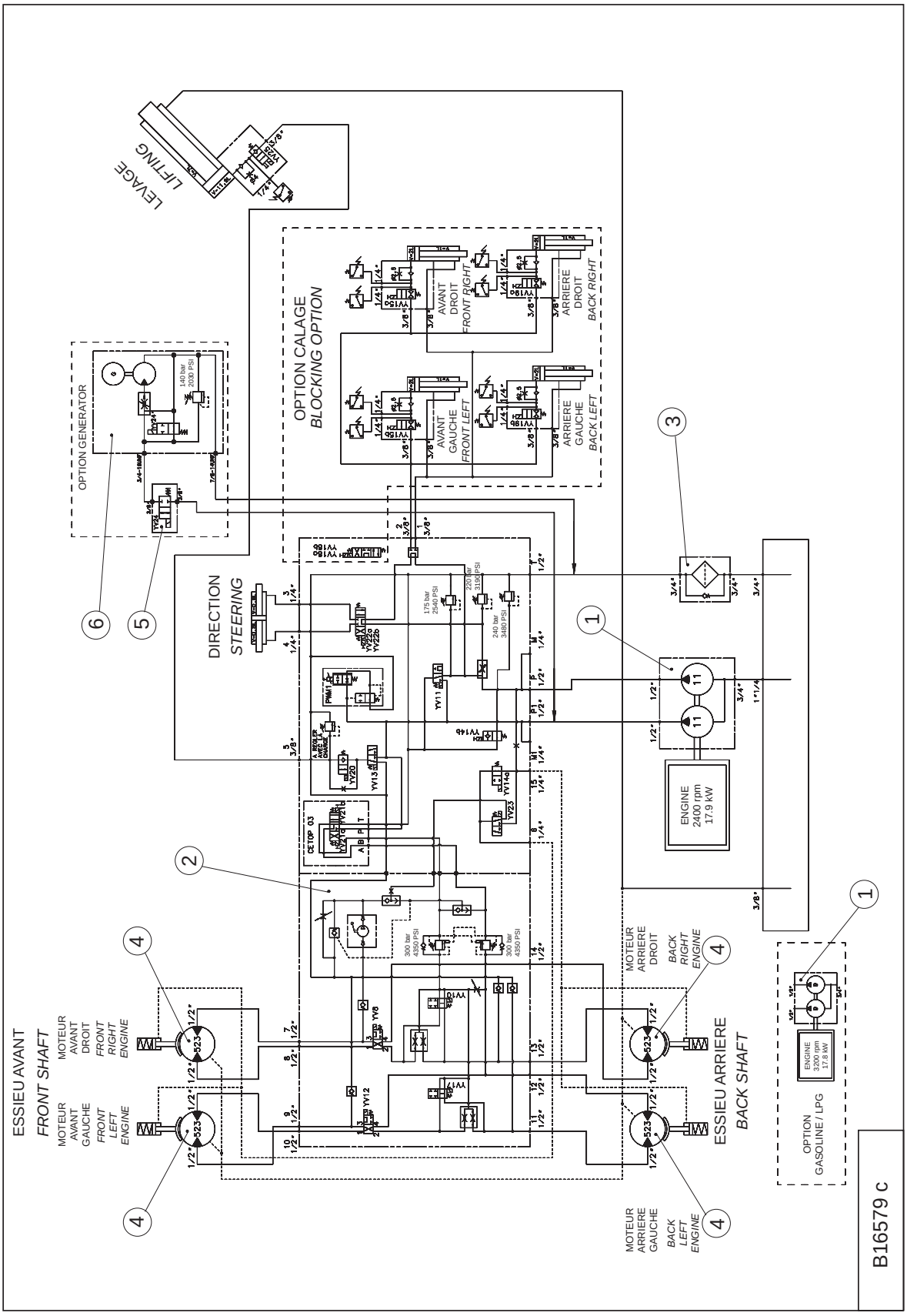
7.2 - FUNCIÓN DE LOS CONTACTOS DE SEGURIDAD

(ver esquema eléctrico)

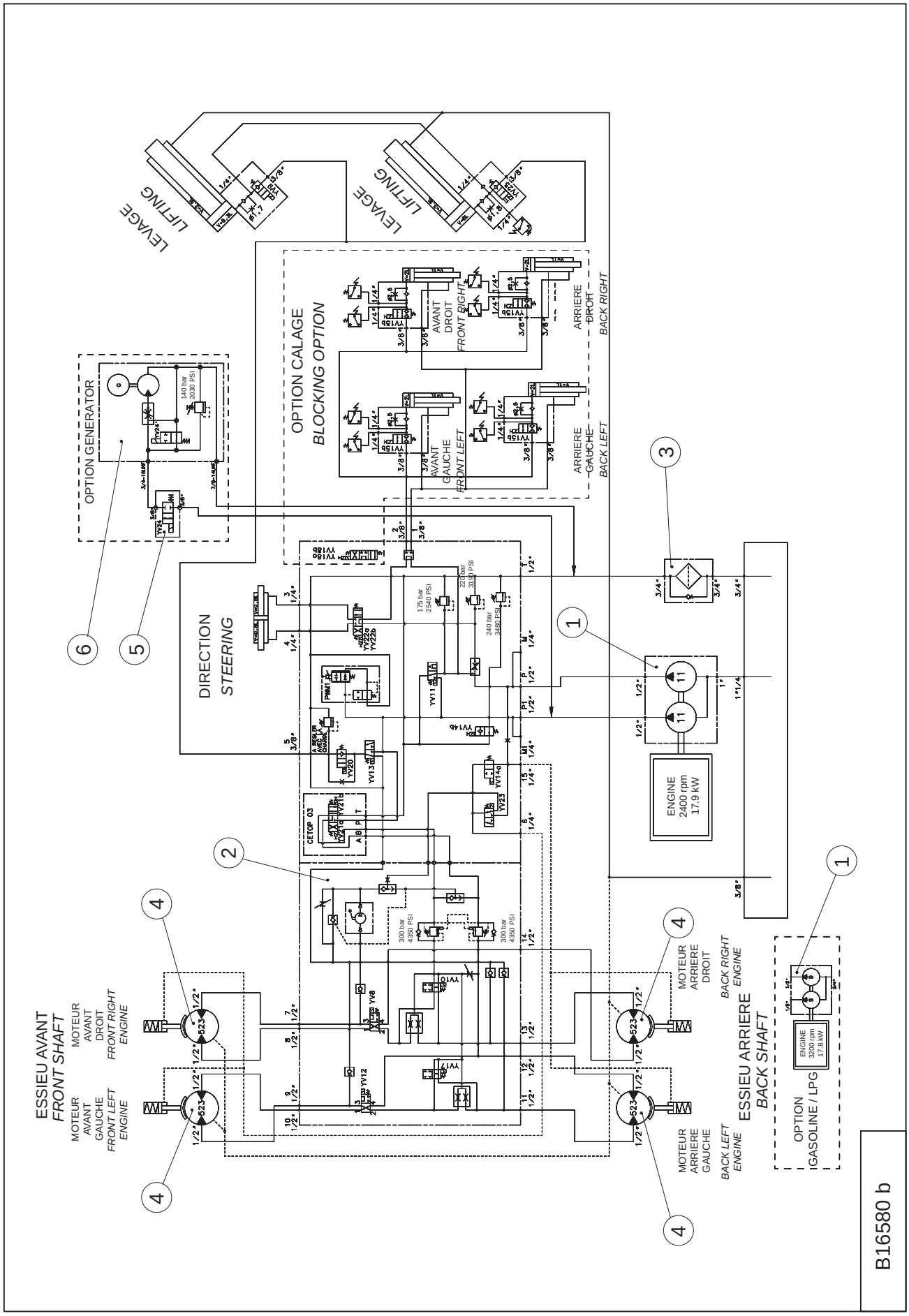
SB1	Parada de emergencia interruptor de bola (chasis).	SQ12	Corte traslación 12 metros
SB2	Parada de emergencia interruptor de bola (plataforma).	B1	Contacto filtro de aire. Piloto encendido si filtro de aire atascado
SQ1	Caja pendiente. Impide la elevación de la plataforma y la traslación	B2	Temperatura aceite motor
SQ3	Rearme pendiente si máquina replegada	B3	Contacto presión del aceite. Corte motor si presión insuficiente.
SQ4	Captador fin de recorrido	B4	Contacto temperatura aceite hidráulico. Alerta sonora si temperatura desmasiado alta.
SQ7	Calce delantero izquierdo	B6	Sobrecarga. Alarma sonora si sobrecarga
SQ8	Calce delantero derecho	B7 --> B10	Detección máquina calzada
SQ9	Calce trasero izquierdo	B11--> B14	Detección cilindros de calce entrados a fondo
SQ10	Calce trasero derecho		

8 - ESQUEMAS HIDRÁULICOS

8.1 - COMPACT 8, 10 DX

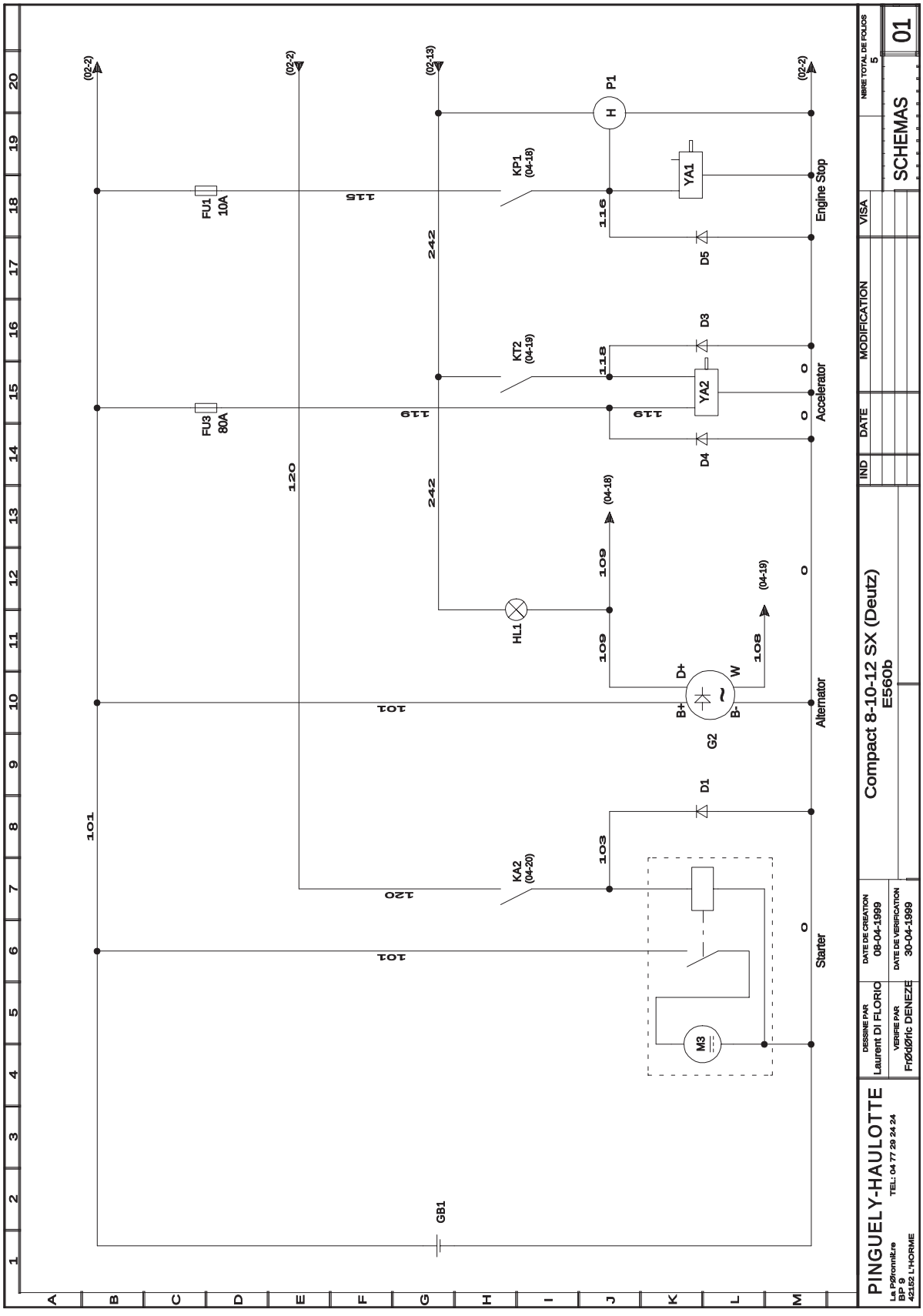


8.2 - COMPACT 12 DX

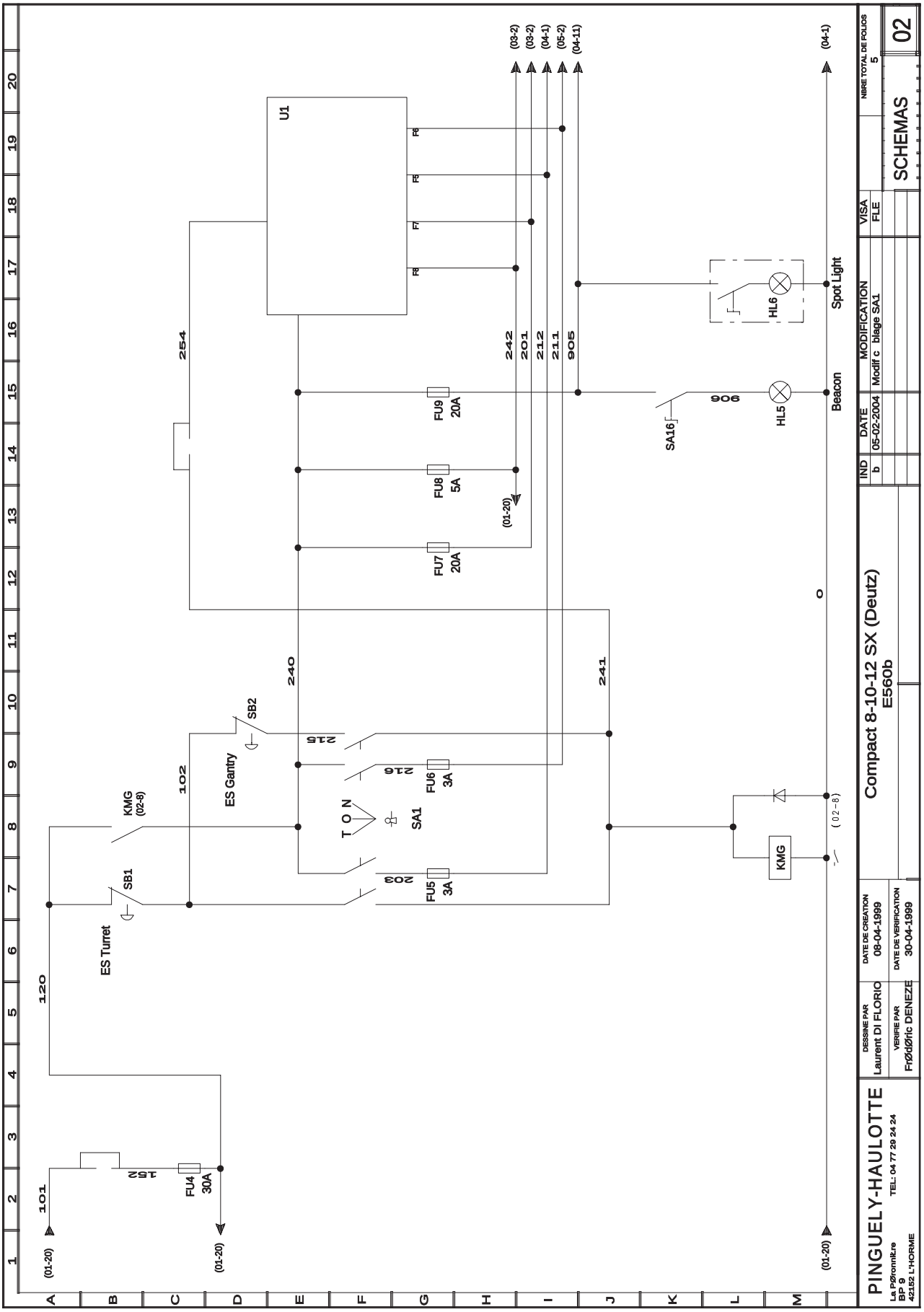


9 - ESQUEMAS ELÉCTRICOS

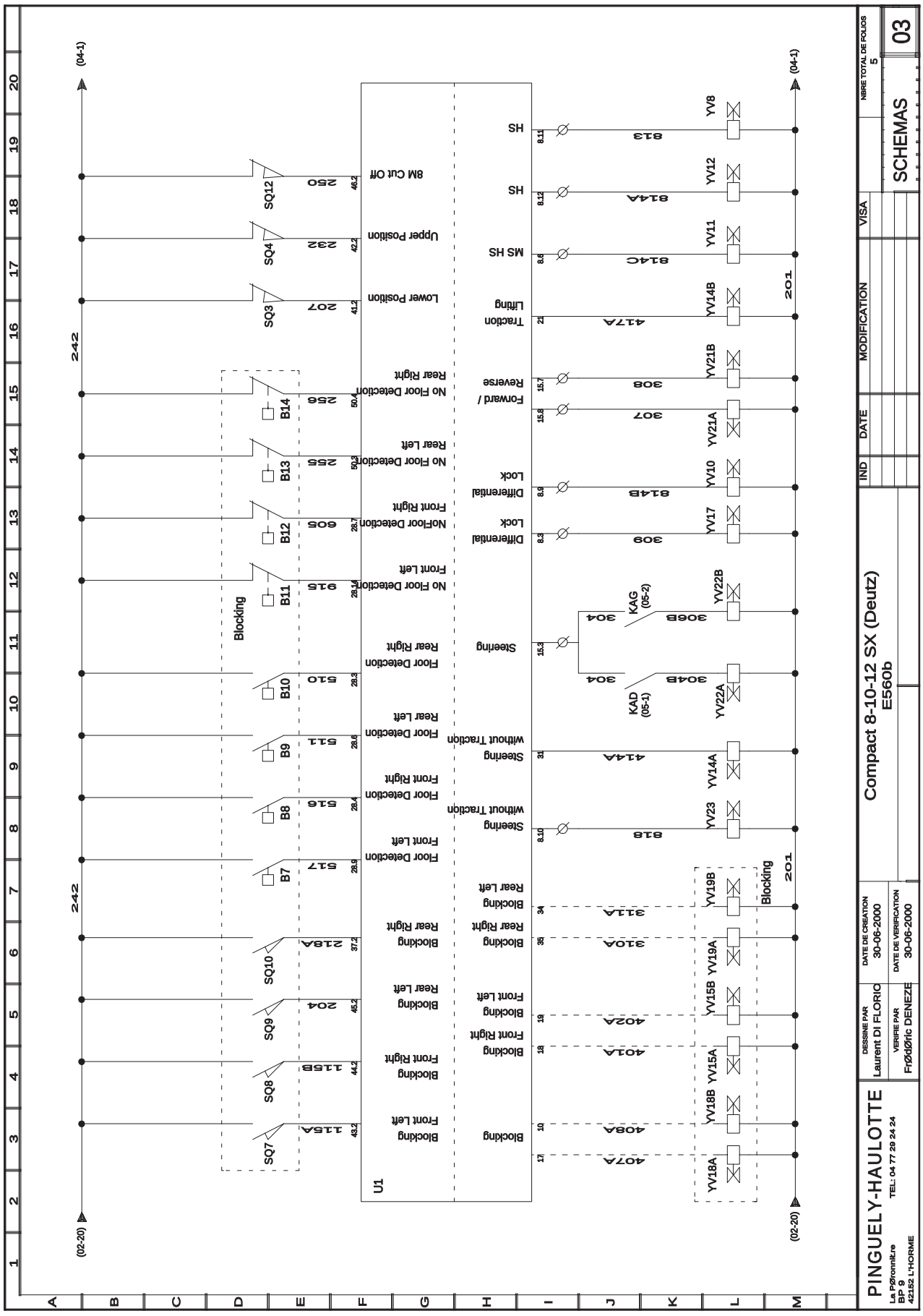
9.1 - COMPACT 8, 10, 12 DX FOLIO A-001



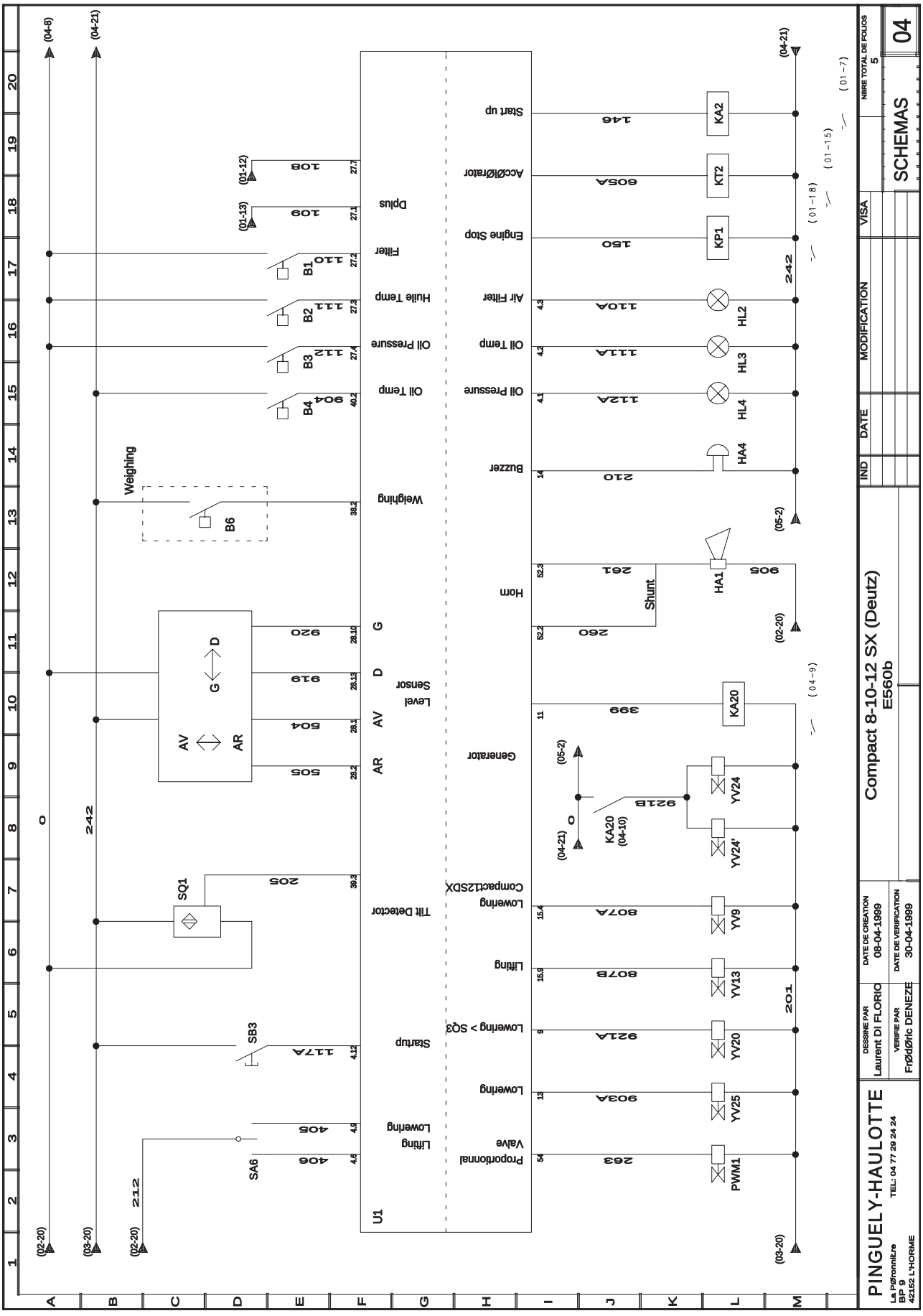
9.2 - COMPACT 8, 10, 12 DX FOLIO A-002



9.3 - COMPACT 8, 10, 12 DX FOLIO A-003



9.4 - COMPACT 8, 10, 12 DX FOLIO A-004



9.5 - COMPACT 8, 10, 12 DX FOLIO A-005